
Регистрационный номер СРО–П–018-19082009 (96)

Заказчик – ООО «Затундра»

**АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ОТ РАЙОНА ТАЛНАХ
(Г. НОРИЛЬСК) ДО ТУРИСТСКОЙ ДЕРЕВНИ
«БУХТА КАНЧУЛЬ» (ОЗЕРО МЕЛКОЕ)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения
Подраздел 3. Искусственное электроосвещение**

156-03.22/24-ТКР3

Том 3.3



СПЕЦДОРПРОЕКТ

Общество с ограниченной ответственностью

«СпецДорПроект»

660028, г. Красноярск, ул. Омская, 28

Телефон: +7 (391) 228-99-55

sdp24@mail.ru

Регистрационный номер СРО–П–018-19082009 (96)

Заказчик – ООО «Затундра»

**АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ОТ РАЙОНА ТАЛНАХ
(Г. НОРИЛЬСК) ДО ТУРИСТСКОЙ ДЕРЕВНИ
«БУХТА КАНЧУЛЬ» (ОЗЕРО МЕЛКОЕ)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения
Подраздел 3. Искусственное электроосвещение**

156-03.22/24-ТКРЗ

Том 3.3

Главный инженер проекта

П.Г. Васильев

Генеральный директор

Н.К. Баландин



2022

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Содержание

Пояснительная записка

Введение.....	6
1 Местоположение объекта.....	6
2 Проектные решения.....	9
2.1 Основные проектные решения.....	9
2.2 Устройство фундамента под опоры электроосвещения.....	10
2.3 Устройство опор освещения.....	11
2.4 Монтаж электроустановочного оборудования.....	11
2.5 Подключение к трансформаторной подстанции.....	12
2.6 Заземление опор освещения.....	13
2.7 Система автоматизированного управления освещением «Кулон».....	14
2.8 Устройство присыпных берм.....	14
2.9 Устройство берм под КТП.....	14
3 Мероприятия по экономии электроэнергии.....	15
4 Организация работ по содержанию.....	15
5 Мероприятия по охране труда.....	17
6 Геотехнический мониторинг.....	18

Чертежи и ведомости

План расположения опор освещения М 1:2000. Участок 1 ТКРЗ-01.....	21
План расположения опор освещения М 1:2000. Участок 2 ТКРЗ-02.....	29
План расположения опор освещения М 1:2000. Участок 3 ТКРЗ-03.....	41
Поопорная схема освещения ТКРЗ-04.....	42
Однолинейная схема подключения к КТП№1-35/0,4кВ ТКРЗ-05.....	43
Однолинейная схема подключения к КТП№2-35/0,4кВ ТКРЗ-06.....	44
Однолинейная схема подключения к КТП№3-35/0,4кВ ТКРЗ-07.....	45
Однолинейная схема подключения к КТП№4-35/0,4кВ ТКРЗ-08.....	46
Однолинейная схема подключения к КТП№5-35/0,4кВ ТКРЗ-09.....	47
Однолинейная схема подключения к КТП№6-35/0,4кВ ТКРЗ-10.....	48
Однолинейная схема подключения к КТП№7-35/0,4кВ ТКРЗ-11.....	49
Однолинейная схема подключения к КТП№8-35/0,4кВ ТКРЗ-12.....	50
Однолинейная схема подключения к КТП№9-35/0,4кВ ТКРЗ-13.....	51
Схема электрическая принципиальная ШУО№1. Ведомость опор. ТКРЗ-14.....	52
Схема электрическая принципиальная ШУО№2. Ведомость опор. ТКРЗ-15.....	53
Схема электрическая принципиальная ШУО№3. Ведомость опор. ТКРЗ-16.....	54
Схема электрическая принципиальная ШУО№4. Ведомость опор. ТКРЗ-17.....	55
Схема электрическая принципиальная ШУО№5. Ведомость опор. ТКРЗ-18.....	56
Схема электрическая принципиальная ШУО№6. Ведомость опор. ТКРЗ-19.....	57
Схема электрическая принципиальная ШУО№7. Ведомость опор. ТКРЗ-20.....	58

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

156-03.22/24-ТКРЗ-С

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Васильев			23.08.22
Н.контр.		Саломатов			23.08.22
ГИП		Васильев			23.08.22

Содержание тома

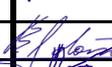
Стадия	Лист	Листов
П	1	2
000 «СпецДорПроект» г. Красноярск		

Схема электрическая принципиальная ШУО№8. Ведомость опор. ТКРЗ-21	59
Схема электрическая принципиальная ШУО№9. Ведомость опор. ТКРЗ-22	60
Схемы пересечения ВЛИ с существующими ВЛ ТКРЗ-23.....	61
Схема установки опоры освещения ТКРЗ-24.....	62
Схема установки промежуточной стойки на берме ТКРЗ-25.....	63
Ведомость расположения опор освещения ТКРЗ-26.....	64
Ведомость пересекаемых коммуникаций ТКРЗ-27	104
Спецификация изделий, конструкций и материалов ШУО ТКРЗ-28	105
Ведомость объемов работ по устройству берм под КТП ТКРЗ-29	108

Приложение

Техническое задание на проектирование	110
Технические условия на присоединение к электрическим сетям.....	118
Светотехнический расчет	120
Паспорт Street X1 S 70Вт L6 LEDEL	129
Копия письма ООО «Затундра» №51/23-ЗТ об уточнении тех. решений.....	135
Справка ГИПа.....	136

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			156-03.22/24-СП				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание					
1	156-03.22/24-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»						
		Раздел 2. «Проект полосы отвода»						
2.1	156-03.22/24-ППО1	Часть 1. Участок 1						
2.2	156-03.22/24-ППО2	Часть 2. Участок 2						
2.3	156-03.22/24-ППО3	Часть 3. Участок 3						
		Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»						
		Подраздел 1. Автомобильная дорога и малые искусственные сооружения						
		Часть 1. Участок 1						
3.1.1.1	156-03.22/24-ТКР1.1.1	Книга 1. Текстовая часть						
3.1.1.2	156-03.22/24-ТКР1.1.2	Книга 2. Графическая часть						
		Часть 2. Участок 2						
3.1.2.1	156-03.22/24-ТКР1.2.1	Книга 1. Текстовая часть						
3.1.2.2	156-03.22/24-ТКР1.2.2	Книга 2. Графическая часть						
		Часть 3. Участок 3						
3.1.3.1	156-03.22/24-ТКР1.3.1	Книга 1. Текстовая часть						
3.1.3.2	156-03.22/24-ТКР1.3.2	Книга 2. Графическая часть						
		Подраздел 2. Мосты						
3.2.1	156-03.22/24-ТКР2.1	Часть 1. Участок 1						
3.2.2	156-03.22/24-ТКР2.2	Часть 2. Участок 2						
3.3	156-03.22/24-ТКР3	Подраздел 3. Искусственное электроосвещение						
3.4	156-03.22/24-ТКР4	Подраздел 4. Пересечение сети водопровода Ду150						
		Раздел 4. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» (в проекте не разрабатывался)						
156-03.22/24-СП								
Состав проектной документации								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Васильев			23.08.22	П	1	2
Н.контр.		Саломатов			23.08.22			
ГИП		Васильев			23.08.22			
						ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		Раздел 5. «Проект организации строительства»	
5.1	156-03.22/24-ПОС1	Часть 1. Автомобильная дорога	
5.2	156-03.22/24-ПОС2	Часть 2. Мосты	
		Раздел 6. «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» (в проекте не разрабатывался)	
7	156-03.22/24-ООС	Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	156-03.22/24-ПБ	Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
		Раздел 9. «Смета на строительство»	
		Подраздел 1. Объектные и локальные сметные расчеты	
9.1.1	156-03.22/24-СМ1.1	Часть 1. Участок 1	
9.1.2	156-03.22/24-СМ1.2	Часть 2. Участок 2	
9.1.3	156-03.22/24-СМ1.3	Часть 3. Участок 3	
9.2	156-03.22/24-СМ2	Подраздел 2. Сводный сметный расчет	
		Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» (в проекте не разрабатывался)	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			156-03.22/24-СП						2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Введение

Проектная документация по объекту: «Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)» разработана на основании договора №01/09/2021-ЗТ от 01.09.2021 г.

Проектная документация выполнена по материалам инженерных изысканий, проведенных в 2021 г. специалистами компаний ООО «ИНЖГЕО», ООО ИК «Девон».

Результаты инженерных изысканий сформированы в отчеты:

- 17/05/2021-ЗТ-ИГДИ1(7) - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий;
- 17/05/2021-ЗТ-ИЭИ1(3) – Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий;
- ЗТ-18.05/21-ИГИ-1(23) – Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий;
- 17/05/2021-ЗТ-ИГМИ1(3) – Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.

1 Местоположение объекта

Район проектирования – Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, на территории двух муниципальных образований - городской округ город Норильск и городское поселение Дудинка.

Проектом предусмотрено разделение строительства объекта на 3 участка.

Участок 1

Начало участка ПК 0+00,00 – принят на существующей грунтовой дороге в районе съезда на «Красные камни». Координаты - 69°28'56.462"С. Ш.; 88°28'4.165"В.Д.

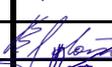
Конец участка ПК 140+00,00 – принят на прямолинейном участке подхода к проектируемому мосту через р. Валек. Координаты - 69°26'36.653"С. Ш.; 88°47'53.145"В. Д.

Протяженность участка 1-го участка – 14000 м.

Проектируемая трасса проходит с северо-запада на юго-восток. Проходит по каменистой пересеченной местности, частично залесенной. Имеются участки заболоченной местности.

Проектируемая трасса пересекает водные преграды в виде 12 ручьев б/н и одной реки Листвянка.

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

156-03.22/24-ТКРЭ.3					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Васильев			23.08.22
Н.контр.		Саломатов			23.08.22
ГИП		Васильев			23.08.22
Пояснительная записка					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		15	
ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск					

На участке строительства существующих действующих инженерных коммуникаций не встречено.

Участок 2

Начало участка ПК 0+00,00 – конец 1-го участка (прямолинейный участок подхода к проектируемому мостовому переходу через р. Валек). Координаты - 69°26'36.653"С. Ш.; 88°47'53.145"В. Д.

Конец участка ПК 213+24,00 – принят согласно техническому заданию. Координаты - 69°22'3.597"С.Ш; 88°59'8.770"В. Д.

Протяженность участка 2-го участка – 21324 м.

Проектируемая трасса проходит с северо-запада на юго-восток. Проходит по каменистой пересеченной местности, частично залесенной. Имеются участки заболоченной местности.

Проектируемая трасса пересекает водные преграды в виде 8 ручьев б/н и одной реки Валек.

На участке строительства существующих действующих инженерных коммуникаций не встречено.

Участок 3

Начало участка ПК 0+00,00 – принят на оси существующей обьездной дороги Талнаха - 69°29'20"С; 88°26'38"В.

Конец участка ПК 12+39,17 – принят на прямолинейном участке подхода к участку №1. Координаты - 69°28'56.462"С. Ш.; 88°28'4.165"В.Д.

Протяженность участка – 1239,17 м.

Ось проектируемого участка проходит по существующей незарегистрированной дороге с ПК 0+00 по ПК 7+80, далее проходит по каменистой пересеченной местности по направлению на юго-восток.

Участок дороги с ПК 0+00 по ПК 4+97 имеет тип покрытия из асфальтобетонной смеси, далее – переходный тип покрытия.

На существующей незарегистрированной автомобильной дороге имеется 3 примыкания и 3 съезда к прилегающей территории.

Искусственные сооружения представлены в виде 4-х железобетонных каналов защиты инженерных коммуникаций.

На участке проектирования расположены существующие инженерные коммуникации, проходящие как вдоль автомобильной дороги, так и пересекающие ее. Перечень пересекающих коммуникаций представлены в таблице № 1.

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

											Лист	
												2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ТКР3.3						

Таблица №1

№ п/п	Место пересечения, ПК+	Наименование	Угол пересечения, град	Габарит, м	Минимальное расстояние от оси дороги до опоры, м		Владелец коммуникации	Примечание
					слева	справа		
Участок 3								
1	0+53,00	ВЛ 6 кВ 3 пр.	113	9,30	78,9	62,4	АО "НТЭК"	Воздушная
2	0+80,00	ВЛ 6 кВ 3 пр.	124	9,30	59,3	59,0	АО "НТЭК"	Воздушная
3	9+64,0	ВЛ 6 кВ 3 пр.	38	8,40	123,2	33,4	АО "НТЭК"	Воздушная
4	9+89,0	ВЛ 6 кВ 3 пр.	38	8,50	108,9	46,8	АО "НТЭК"	Воздушная
5	10+39,00	ВЛ 110 кВ 3 пр.	38	13,70	170,4	33,3	АО "НТЭК"	Воздушная
6	10+99,00	Водовод Ду 150	93	-	-	-	АО "НТЭК"	Подземный
7	11+39,00	ВЛ 110 кВ 3 пр.	38	13,70	170,4	33,3	АО "НТЭК"	Воздушная

Инв. № подл.							Взам. инв. №									
															Подпись и дата	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ТКР3.3		Лист	3							

2 Проектные решения

2.1 Основные проектные решения

Основные технико-экономические показатели объекта

Таблица №2

Наименование показателя	Величина
Класс автодороги по освещению	В1
Категория по надежности электроснабжения	III
Исполнение линии освещения	Воздушная
Высота опор освещения, м	8,0
Материал опор освещения	Сталь
Тип используемых ламп	Светодиодные
Напряжение, кВ	0,4
Протяженность, км	36,553
Расчетная мощность, кВт	77,35

Согласно ПУЭ-7, участок проектирования относится к IV району по гололеду, IV район по ветровому давлению. **Максимальная длина пролета – 35 м.**

Линия освещения разделена на 9 участков, каждый из которых управляется от устанавливаемого шкафа управления освещением (ШУО).

Для обеспечения линии освещения электроэнергией предусмотрено присоединение проектных линии освещения к проектируемым комплектным подстанциям трансформаторным подстанциям КТП-35/0,4кВ 40кВА.

Подстанции КТП-35/0,4кВ в данном разделе не рассматриваются. Проектирование выполняется в смежном проекте ДРКР АО «ЧЭАЗ».

Согласно СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» категория объекта по освещению – В, класс В1. Нормативные показатели:

- средняя яркость дорожного покрытия $L_{ср} \geq 0,75$ кд/м²;
- общая равномерность распределения яркости дорожного покрытия $U_0 \geq 0,40$;
- продольная равномерность распределения яркости дорожного покрытия $U_l \geq 0,50$;
- средняя освещенность дорожного покрытия $E_{ср} \geq 15$ лк.

Опоры освещения выполнены одностоечными. Конструкция опор, кронштейнов, крепление арматуры СИП, а также узлы соединения основных конструкций разрабатываются на стадии подготовки рабочей документации.

Тип применяемых опор – ОСГК (силовые фланцевые граненные).

Конструкция фундамента для опор выполнена в виде металлического закладного фундамента с фланцевым креплением опор.

Конструкция кронштейна для опор принята следующего типа – металлический кронштейн высотой 1,0 м с вылетом 1,5 м (К-1). На мосту через р. Валик устанавливается кронштейны высотой 1,5 м.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ТКР3.3	Лист
							4

Мероприятия по энергосбережению:

- использование проводов СИП – позволяет снизить энергопотери в линии вследствие уменьшения реактивного сопротивления (0,1 Ом/км по сравнению с 0,35 Ом/км для неизолированных проводов);
- установка системы автоматизированного управления освещением (экономия до 30%) (фотореле, отключение одной фазы в ночное время);
- установка счетчиков потребления электроэнергии.

На участке проектирования предусмотрена следующая схема расстановки осветительных конструкций:

Две полосы движения, ширина проезжей части 6,0 м:

Среднее расстояние между опорами принято 33,0 м. Применяемый светильник - «Street X1 S» мощностью 70 Вт. Температурный диапазон работы светильников составляет от минус 60°С до плюс 40°С.

При этом нормируемые показатели имеют следующие значения:

- средняя яркость дорожного покрытия $L_{cp} = 0,83 (\geq 0,75 \text{ кд/м}^2)$;
- общая равномерность распределения яркости дорожного покрытия $U_o = 0,62 (\geq 0,40)$;
- продольная равномерность распределения яркости дорожного покрытия $U_l = 0,63 (\geq 0,50)$;
- средняя освещенность дорожного покрытия $E_{cp} = 16 (\geq 15 \text{ лк})$.

Подробное описание светотехнических характеристик приведено в протоколе светотехнического расчета установки наружного освещения в приложении к данному разделу.

2.2 Устройство фундамента под опоры электроосвещения

В качестве фундамента опоры освещения применяется металлический закладной фундамент с фланцем марки ЗДФ-273х6-4.0-495х20-8х35-420.

Параметры фундамента:

- длина фундаментной части – 4,0 м;
- размер фланца диаметр закладного фундамента – 495 мм.

Закладной фундамент устраивается в заранее пробуренную скважину диаметром 600 мм. В скважину устанавливается пространственный каркас КП 5,0-0,6, закладная фундаментная часть, далее заливается бетоном марки В25 F200 W6. Класс бетона по прочности принят с учетом требований п. 4.1 СП 52-105-2009.

Фланец закладного фундамента изготавливается и устанавливается на ствол фундамента на заводе изготовителе.

Металлический закладной фундамент предусмотрен с покрытием выполненным нанесением цинкосодержащей краски в заводских условиях.

Фланец производится заводом-изготовителем и поставляется комплектно.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ТКР3.3	Лист
							5

2.3 Устройство опор освещения

Опоры освещения выполнены одностоечными. Конструкция опор, кронштейнов, крепление арматуры СИП, а также узлы соединения основных конструкций разрабатываются на стадии подготовки рабочей документации. Тип применяемых опор – ОСГК (силовые фланцевые граненные).

Опора имеет высоту 8 м.

Диаметр нижней части 300 мм.

Диаметр верхней части 150 мм.

На мосту через р. Валек устанавливаются опоры высотой 10,0 м.

Опоры освещения крепятся к металлическому закладному фундаменту через фланцевое соединение.

Кронштейны светильников крепятся к мачте опоры с помощью болтов.

Опоры изготавливаются из высококачественного трубного проката по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 10704-91.

Для защиты от коррозии стальных опор, стальных элементов опор, а также, всех стальных элементов кронштейнов предусмотрено горячее цинкование.

Опоры освещения производятся заводом-изготовителем и поставляются комплектно.

На крайних опорах освещения устанавливаются оттяжки, выполненные из стального каната с устройством железобетонного ригеля на конце, заглубленного в землю.

2.4 Монтаж электроустановочного оборудования

На разработанных в данном проекте опорах подвешиваются самонесущие изолированные провода СИП-2 4x35+1x50, изготавливаемые по ТУ 16.К09-146-2005. Провод СИП применяется для воздушных линий электропередачи и ответвлений в районах с умеренным и холодным климатом, в атмосфере воздуха типов II и III.

Для выполнения пункта ПУЭ 2.4.14. По условиям механической прочности провода СИП должны быть скручены жгутом на всех участках.

Так же следует отметить большую прочность ВЛИ-0,4кВ, выполненной проводом СИП-2 в 1,5 раза, что особенно важно при строительстве в ненаселенной местности и местах возможного наезда автотранспорта.

Поддерживающие, натяжные, ответвительные зажимы и другие элементы линейной арматуры для крепления провода к опорам приняты по «Рекомендациям по проектированию СИП на ВЛИ 0,4 кВ», а также в соответствии с «Пособием по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами». Спецификация оборудования, изделий и материалов представлена в данном разделе.

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

										Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ТКР3.3				6

в соответствии с требованиями Технического циркуляра №30/2012 ассоциации «Росэлектромонтаж».

Заземление опор выполнить в соответствии с требованиями гл. 2.4 ПУЭ 7 издание.

2.7 Система автоматизированного управления освещением «Кулон»

Для обеспечения автоматизированного управления освещением применяется программно-аппаратный комплекс управления и диагностики сетей наружного освещения АСУНО «КУЛОН», который представляет собой автономную систему диспетчеризации удаленных объектов на базе GSM-сетей.

Система (АСУНО) «КУЛОН», устанавливаемая в шкаф ШУО, предусматривается для автономного (автоматического), интерактивного (дистанционного) управления осветительными сетями. Все режимы являются настраиваемыми как в месте размещения системы, так и дистанционно посредством подачи прямых команд.

В схеме модуля «Кулон-Ц» предусмотрена возможность управления в местном (ручном) режиме. То есть при рабочем модуле в режиме «автоматический» предусмотрена возможность включения/отключения освещения вручную непосредственно с модуля управления «Кулон-Ц». Тем самым обеспечивается комбинация режимов управления и соблюдение правил ПУЭ по пункту 6.5.7. Так же в типовой схеме присутствует переключатель режимов.

Шкаф ШУО поставляется комплектно заводом изготовителем и устанавливается внутри проектируемых КТП. ШУО выполняется климатического исполнения УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

2.8 Устройство присыпных берм

Опоры освещения устанавливаются на присыпные бермы.

Для отсыпки берм под опоры освещения используется грунт, оставшийся от бурения скважин, а так же привозной грунт (щебень фр. 0-40). Планировка берм производится вручную, с применением пневмотрамбовок.

Объемы по устройству присыпных берм представлены в ведомости по установке опор освещения в данном разделе.

2.9 Устройство берм под КТП

Проектируемые КТП устанавливаются на бермы, расположенные на общем земляном полотне автомобильной дороги справа по ходу пикетажа.

Размеры берм приняты исходя из габаритов КТП и необходимости подъезда спецтехники для технического обслуживания:

- длина вдоль дороги – 12,0 м;

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

										Лист
										9
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ТКР3.3				

- ширина – 12,30 м;
- заложение откосов – 1:1,5.

Бермы отсыпаются совместно с земляным полотном автомобильной дороги из скального грунта фр. 0-500 по ТУ 08.12.12-53-06-95687873-2019.

Дорожная одежда на берме принята аналогичной основной дороге:

- слой покрытия – щебень по ГОСТ 8267-93, основная фр. 40-70 (раскл. фр. 10-20, 5-10) толщиной 0,15 м;
- слой основания – щебень по ГОСТ 8267-93, основная фр. 40-70 (раскл. фр. 10-20) толщиной 0,22 м.
- рабочий слой – щебень фр. 40-150 по ТУ08.12.12-53-08-95687873-2019 толщиной 0,41 м.

3 Мероприятия по экономии электроэнергии

Для экономии электроэнергии проектом предусмотрено применение инновационных технологий - это внедрение системы автоматизированного управления наружным освещением АСУНО «КУЛОН».

Использование системы предоставляет возможность оптимизировать график включения и отключения наружного освещения на каждом конкретном объекте, что позволяет экономить до 10% электроэнергии.

Система позволяет производить автоматическое пофазное отключение линий наружного освещения, что ведет к экономии электроэнергии до 30%.

При подключении энергосберегающего оборудования система позволяет экономить до 70% электроэнергии.

За счет «мягкого» старта при включении электроосвещения и ограничения уровня питающего напряжения, срок службы светильников на линии продлевается и максимально соответствует ресурсу, назначенному производителем.

Экономия электроэнергии, так же, достигается использованием светодиодных светильников. Равномерное распределение нагрузок по фазам.

Осуществление периодического контроля сопротивления изоляции сети.

Поддержание в порядке контактов электрической сети. Они должны быть плотными и надежными в соответствии с ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные».

Установка современной аппаратуры и приборов учета расходования электроэнергии.

Для снижения электрических потерь в линии, необходимо применение проводов указанного в проекте сечения.

4 Организация работ по содержанию

Линии освещения

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							156-03.22/24-ТКР3.3
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	10

Ремонт и техническое обслуживание ВЛ должны предусматриваться централизованно, специализированными бригадами с производственных баз предприятия.

Персонал должен проводить объезды установок наружного освещения в вечернее и ночное время для своевременного выявления негорящих светильников один раз в неделю в осенне-зимний период и 1 раз в 2 недели - в весенне-летний период.

Восстановление горения отдельных светильников выполнять в срок, не превышающий 5 дней с момента обнаружения или поступления сообщения. Массовое погашение светильников, связанное с отказами в распределительной сети, в оборудовании ТП и управления устраняется в течение суток с момента обнаружения.

Повреждения аварийного характера немедленно устранять или локализовать имеющимся в распоряжении персоналом. Восстановление разрушенных опор должно производиться в течение 2 недель со дня обнаружения.

Периодические осмотры и проверки оборудования и установок наружного освещения проводятся в дневное время по планам и графикам:

Воздушные и кабельные линии:

- осмотр воздушной линии электромонтерами, инженерно-техническим персоналом, с записью в журнале осмотров;
- проверка расстояний между проводами и близко расположенными объектами - при подозрении несоблюдения норм;
- осмотр и подтяжка болтов, гаек, замков;
- осмотр трасс кабеля, с записью в журнале осмотров;
- измерения токовых нагрузок после срабатывания аппаратов защиты и оперативных переключений. Результаты измерений должны заноситься в оперативный журнал;
- проверка состояния изоляции кабельных линий, испытания мегомметром 2,5 кВ, перед вводом в эксплуатацию новых кабелей и 1 кВ, после проведения ремонта, с оформлением соответствующих протоколов;
- измерения сопротивления петли фаза-ноль в распределительной сети перед вводом линии в эксплуатацию и в дальнейшем - после проведения ремонта, с оформлением соответствующих протоколов.

Опорные конструкции:

- проверка кронштейнов, металлических опор и корпусов светильников на наличие очагов коррозии и механических повреждений, с регистрацией в журнале осмотров;
- проверка вертикальности опор и положения кронштейнов со светильниками относительно освещаемого объекта.

Пункты питания (ПП):

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
156-03.22/24-ТКР3.3									11
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Строительно-монтажные работы в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии, наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с правилами СНиП 12-03-2001 по технике безопасности в строительстве.

Наряд-допуск на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи должен быть подписан главным инженером строительно-монтажной организации и лицом, ответственным за безопасное состояние электрохозяйства в организации и несущим ответственность за выполнение необходимых мер электробезопасности.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

В зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи.

Эксплуатацию строительных машин (механизмов, средств малой механизации), включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СНиП 12-01-2004 и инструкций заводов-изготовителей. Эксплуатация грузоподъемных машин, кроме того, должна производиться с учетом требований Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Руководители организации, производящей строительно-монтажные работы с применением машин, обязаны назначать инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

Лица, ответственные за содержание строительных машин в исправном состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов.

При выполнении работ с применением машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи необходимо выполнять требования СНиП 12-03-2001.

6 Геотехнический мониторинг

Мониторинг должен проводиться специализированными организациями с целью своевременного выявления активизации опасных деформационных процессов и применения необходимых мер по защите зданий и сооружений и обеспечению безопасности людей.

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

											Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ТКР3.3					13

Предметом мониторинга, осуществляемого непосредственно в здании или сооружении, является контроль соответствия требованиям проектной документации, параметров и других характеристик конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.

Решение о проведении мониторинга принимает собственник сооружения, если нормативными правовыми актами РФ или субъектов РФ не предусмотрена обязательность проведения мониторинга для таких сооружений.

В случае квалификации критических дефектов, выявленных в процессе мониторинга, информация о них должна передаваться в органы повседневного управления (дежурные службы) единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Порядок принятия решений по результатам мониторинга должен быть установлен собственником сооружения или по его поручению управляющей организацией.

Состав работ по геодезическому мониторингу

В процессе измерений деформаций определяются величины вертикальных смещений (осадок, просадок, подъёмов), горизонтальных смещений (сдвигов) и кренов.

Чтобы организовать геодезические наблюдения за вертикальными смещениями, в основание сооружения по его периметру закладываются деформационные (осадочные) марки, по которым проводится высокоточное геометрическое нивелирование с использованием прецизионных цифровых нивелиров. Разностные значения высотных отметок осадочных марок, получаемые при каждом последующем цикле измерений, дают возможность анализировать абсолютные величины деформаций и скорости их изменений.

Для выяснения полной картины состояния исследуемого объекта в одно и то же время с наблюдениями просадки его основания производится визуальный контроль (визуальное обследование) состояния наружных поверхностей сооружения. При визуальном осмотре фиксируются все имеющиеся трещины. На обнаруженных трещинах устанавливаются маяки, предназначенные для фиксации их дальнейшего развития. Визуальное обследование выполняется в те же периоды, что и измерения по осадочным маркам.

Для измерений горизонтальных смещений применяются геодезические высокоточные роботизированные станции.

По результатам наблюдений за деформациями сооружений составляется техническое заключение о состоянии и прогнозе развития выявленных деформаций, вырабатываются рекомендации по проведению соответствующих

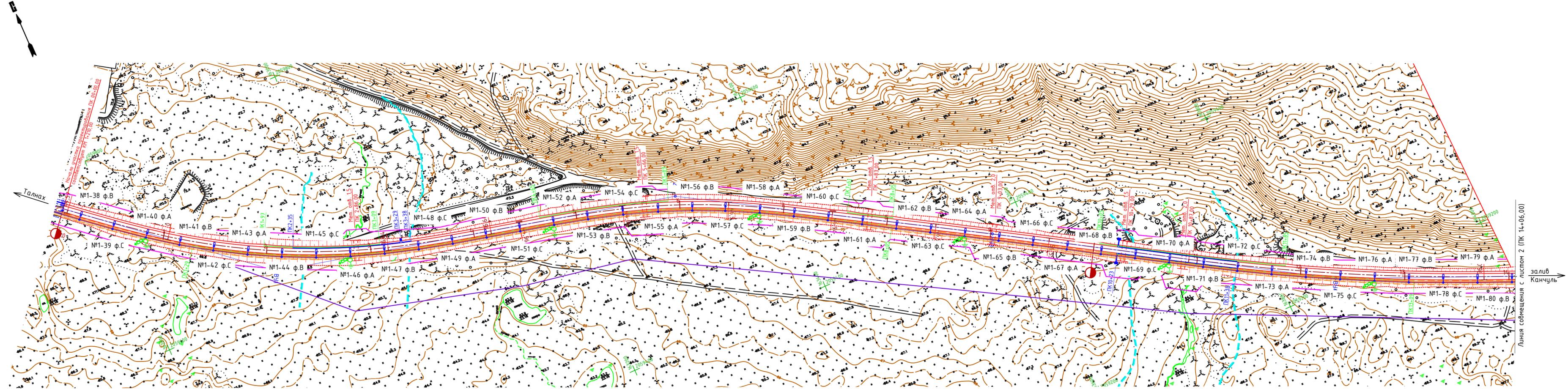
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ТКР3.3	Лист 14

мероприятий, предупреждающих негативные последствия критических деформаций.

Регламентирующие документы при производстве мониторинга сооружений:

- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями от 2 июля 2013г);
- ГОСТ 24846-2016. Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений;
- Пособие к МГСН.2.07-01. Обследование и мониторинг при строительстве и реконструкции зданий и подземных сооружений. – м.: Москомархитектура, 2005;
- Руководство по наблюдениям за деформациями оснований и фундаментов зданий и сооружений. – НИИОСПС им. Н. М. Герсеванова, ГОССТРОЙ СССР, 1975.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					156-03.22/24-ТКР3.3	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док		Подпись

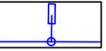


Согласовано
 Взам. инв. № 9
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Общие указания:

1. Шкафы управления освещением (ШУО) установлены в КТП. Линии освещения провосты от опоры установленной в непосредственной близости от точки подключения, для этого предусмотрены спуски кабелей по стойке СВ105-3,6. Магистральные провода электроснабжения СИП-2 4x35+1x50 проложить по опорам освещения. Ответвление от магистрали освещения произвести с помощью прокалывающих зажимов кабелем КГ 3x2,5 в металлорукаве в ПВХ оболочке. Соединение СИП-2 4x35+1x50 с кабелем ВВГ произвести с помощью комплекта кабельных соединительных зажимов СЖК1С. Защитить кабель от механических повреждений при подъеме по опоре металлорукавом в ПВХ изоляции.
2. Выполнить распределение по фазам согласно плану расположения электросветильников.
3. Повторное заземление опор освещения выполнить комплектами модульного-штыревого заземления EZ-6 через каждые 200метров(6опор). Величина повторного заземления не должна превышать 30 Ом. ОПН на ВЛИ установить во всех точках заземления PEN проводника, а также в месте кабельной вставки в ВЛИ.
4. Заземление шкафов ШУО выполнить от защитного внутреннего контура КТП.
5. Выполнить защиту ответвлений от магистрали к каждому светильнику индивидуальными предохранителями с током плавкой вставки 10А.
6. Координаты установки опор освещения указаны в ведомости опор, Установку светильников, шкафов, а также трассы прокладки кабелей уточнить по месту.
7. Нумерацию опор освещения выполнить эмалью ПФ-115, расход краски - 0,04 кг на 1 опору, площадь окрашивания на 1 опору - 0,02 м2.

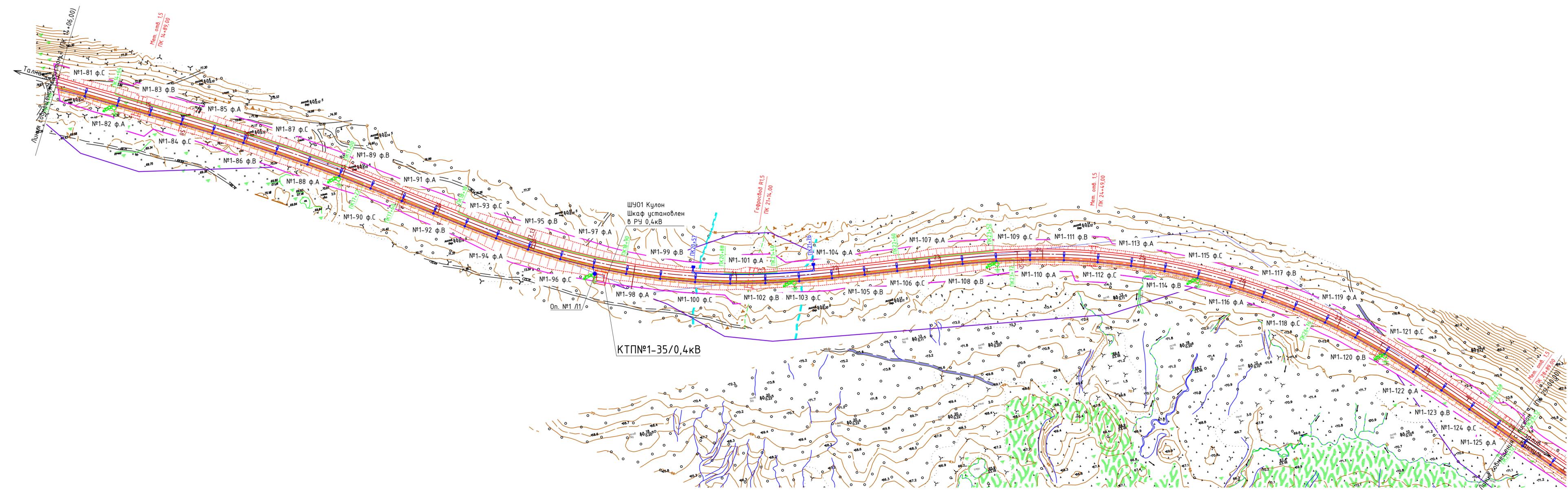
Условные обозначения:

-  - граница постоянной полосы отвода автомобильной дороги;
-  - граница временной полосы отвода автомобильной дороги;
-  - Опора освещения с установленным светодиодным светильником
-  - Точка монтажа повторного заземления
-  - Точка монтажа ОПН

Примечание:

1. Расстояние между опорами освещения 33 метра
2. Опоры освещения подключены проводом СИП-2 4x35+1x50

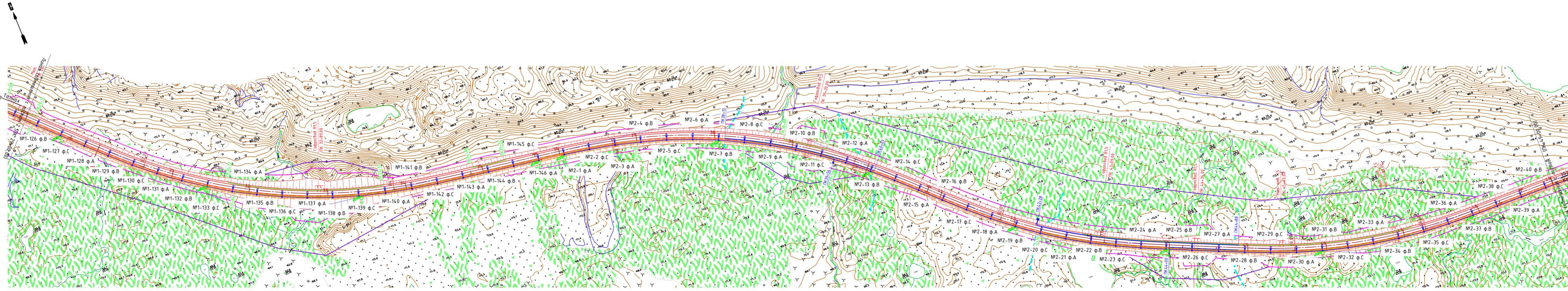
156-03.22/24-ТКР3-01				
Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуть» (озеро Мелкое)				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подр.
Разработал	Лопатин	08.08.22		
Пров.	Васильев	08.08.22		
Искусственное освещение				
Н.контр.	Саломатов	08.08.22		
ГИП	Васильев	08.08.22		
План расположения опор освещения М 1:2000. Участок 1				
Стадия	Лист	Листов		
П	1	8		
			ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск	



Вариант, лист, №
Подп. и дата
Изм. № подл.

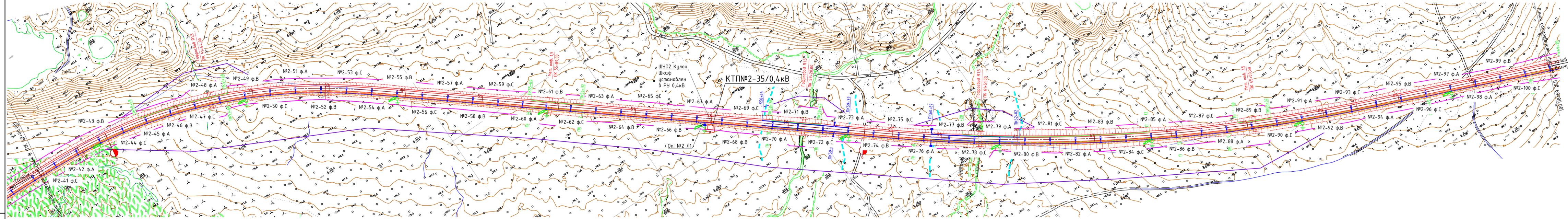
Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

156-03.22/24-ТКР3-01



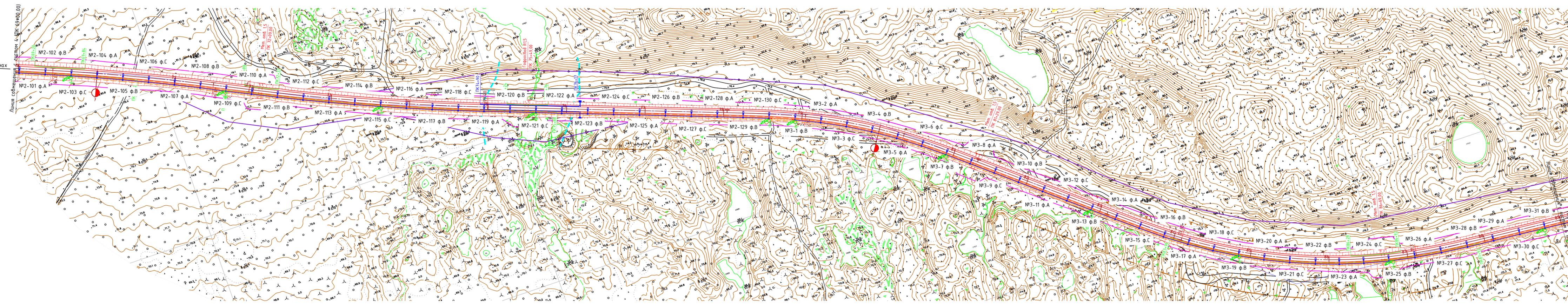
№ подл. _____
 Дата _____
 Взам. инв. № _____

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	156-03.22/24-ТКР3-01	Лист 3



Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	156-03.22/24-ТКР3-01	Лист
							4

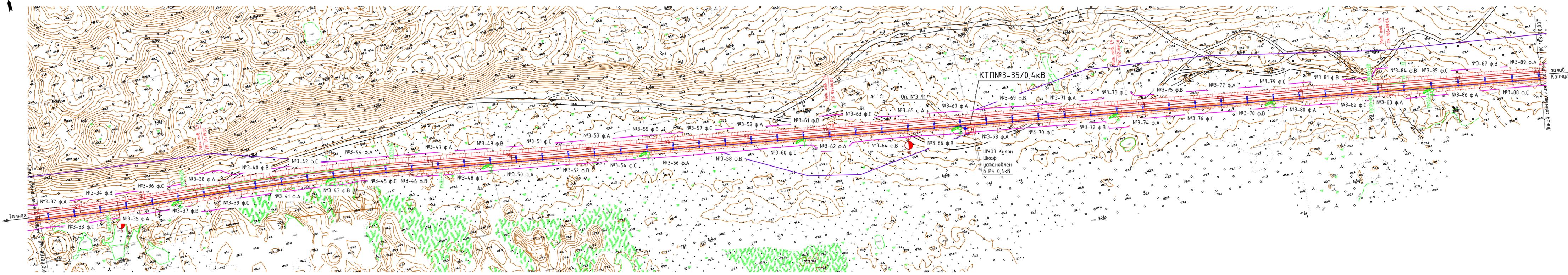


Изд. № подл. _____
Полнота и дата _____
Взам. инв. № _____

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

156-03.22/24-ТКР3-01

Лист
5



КТП№3-35/0,4кВ

ШЧ03 Кулон
Шкаф
установлен
в РЧ 0,4кВ

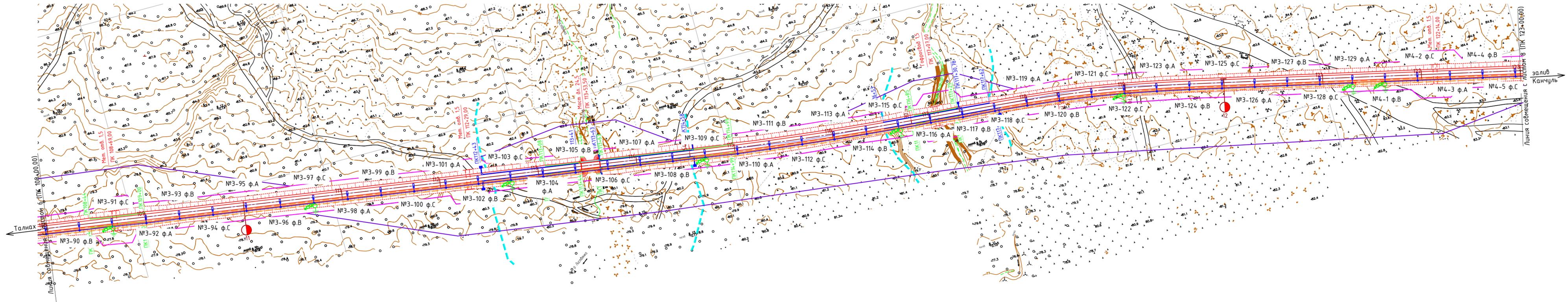
Линия совмещенная с линией №108-00/007

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

156-03.22/24-ТКР3-01

Лист
6

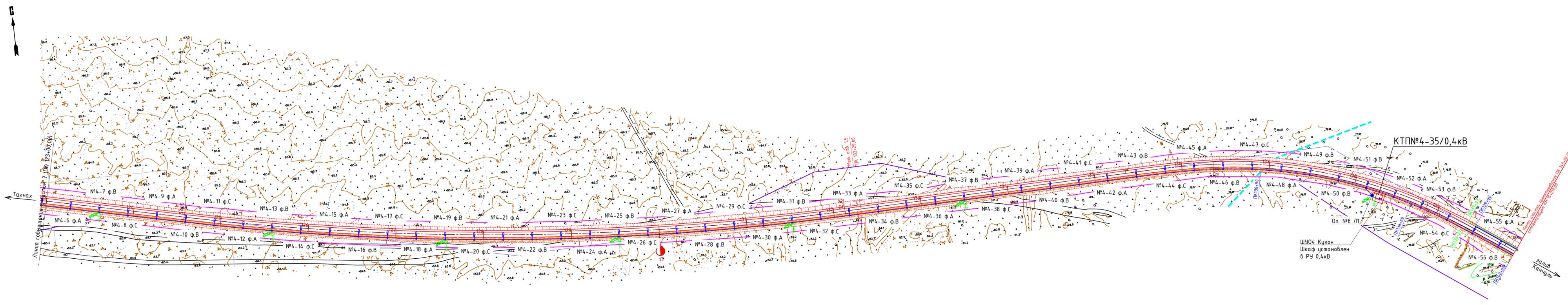


Линия совмещения с листом В (ПК 123+00+80)
залив
Канцаль

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№вок.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

156-03.22/24-ТКР3-01

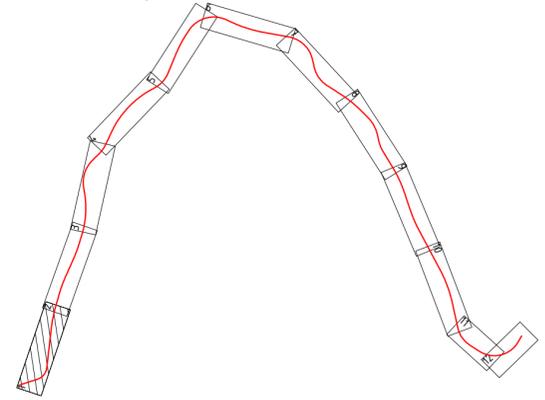


Инд. № подл. _____
 Дата _____
 Взам. инв. № _____

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

156-03.22/24-ТКРЭ-01

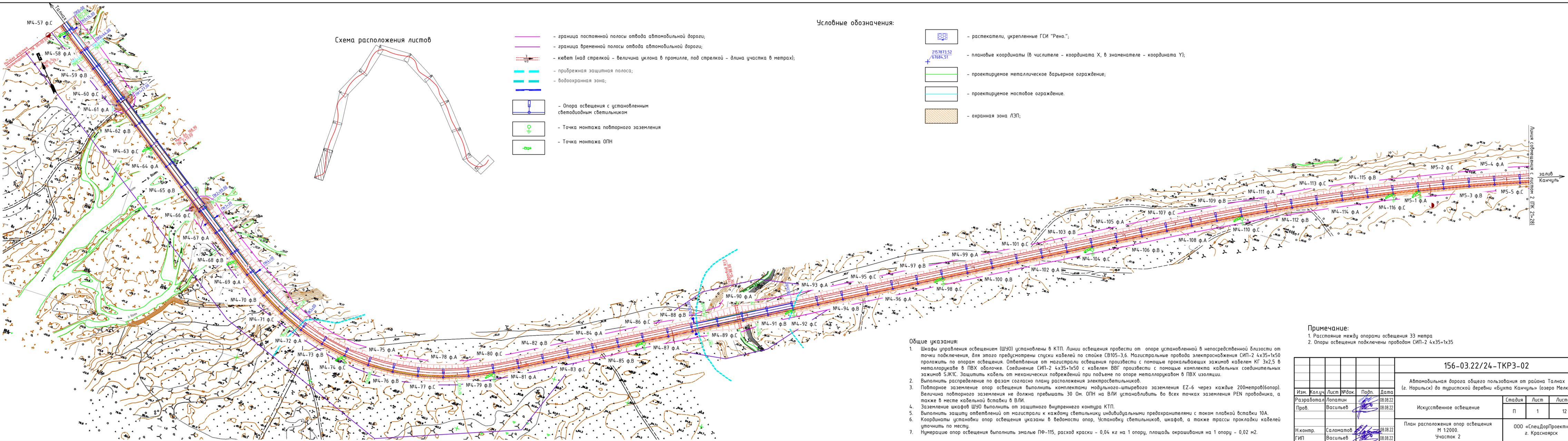
Схема расположения листов



- граница постоянной полосы отвода автомобильной дороги;
- граница временной полосы отвода автомобильной дороги;
- кювет (над стрелкой - величина уклона в промилле, под стрелкой - длина участка в метрах);
- прибрежная защитная полоса;
- водоохранная зона;
- Опора освещения с установленным светодиодным светильником
- Точка монтажа повторного заземления
- Точка монтажа ОПН

Условные обозначения:

- растекатели, укрепленные ГСИ "Рено";
- плановые координаты (в числителе - координата X, в знаменателе - координата Y);
- проектируемое металлическое барьерное ограждение;
- проектируемое мостовое ограждение.
- охранная зона ЛЭП;



Общие указания:

1. Шкафы управления освещением (ШУО) установлены в КТП. Линии освещения провести от опоры установленной в непосредственной близости от точки подключения, для этого предусмотрены спуски кабелей по стойке СВ105-3,6. Магистральные провода электроснабжения СИП-2 4x35+1x50 проложить по опорам освещения. Ответвление от магистрали освещения произвести с помощью прокалывающих зажимов кабелем КГ 3x2,5 в металлорукаве в ПВХ оболочке. Соединение СИП-2 4x35+1x50 с кабелем ВВГ произвести с помощью комплекта кабельных соединительных зажимов СЖКЭС. Защитить кабель от механических повреждений при подъеме по опоре металлорукавом в ПВХ изоляции.
2. Выполнить распределение по фазам согласно плану расположения электросветильников.
3. Повторное заземление опор освещения выполнить комплектами модульного-шипового заземления EZ-6 через каждые 200метров(шопор). Величина повторного заземления не должна превышать 30 Ом. ОПН на ВЛИ устанавливать во всех точках заземления PEN проводника, а также в месте кабельной вставки в ВЛИ.
4. Заземление шкафов ШУО выполнить от защитного внутреннего контура КТП.
5. Выполнить защиту ответвлений от магистрали к каждому светильнику индивидуальными предохранителями с током плавкой вставки 10А.
6. Координаты установки опор освещения указаны в ведомости опор, Установка светильников, шкафов, а также трассы прокладки кабелей уточнить по месту.
7. Нумерацию опор освещения выполнить эмалью ПФ-115, расход краски - 0,04 кг на 1 опору, площадь окрашивания на 1 опору - 0,02 м2.

Примечание:

1. Расстояние между опорами освещения 33 метра
2. Опоры освещения подключены проводом СИП-2 4x35+1x35

156-03.22/24-ТКР3-02					
Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Попр.	Дата
Разработал	Лопатин				08.08.22
Пров.	Васильев				08.08.22
Н.контр.	Саломатов				08.08.22
ГИП	Васильев				08.08.22
Искусственное освещение			Стадия	Лист	Листов
План расположения опор освещения М 1:2000. Участок 2			П	1	12
ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск					

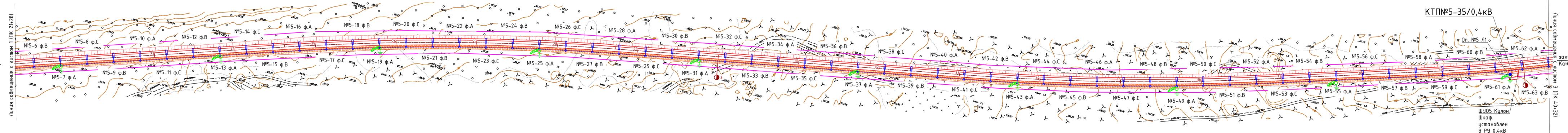
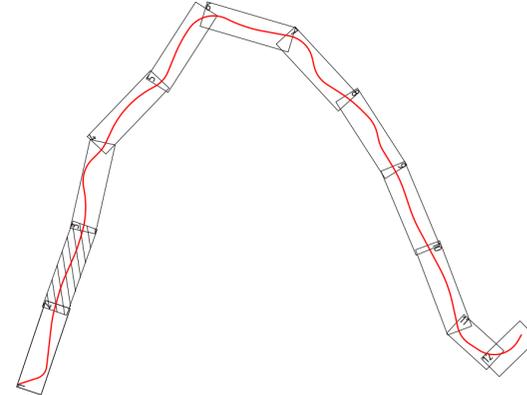


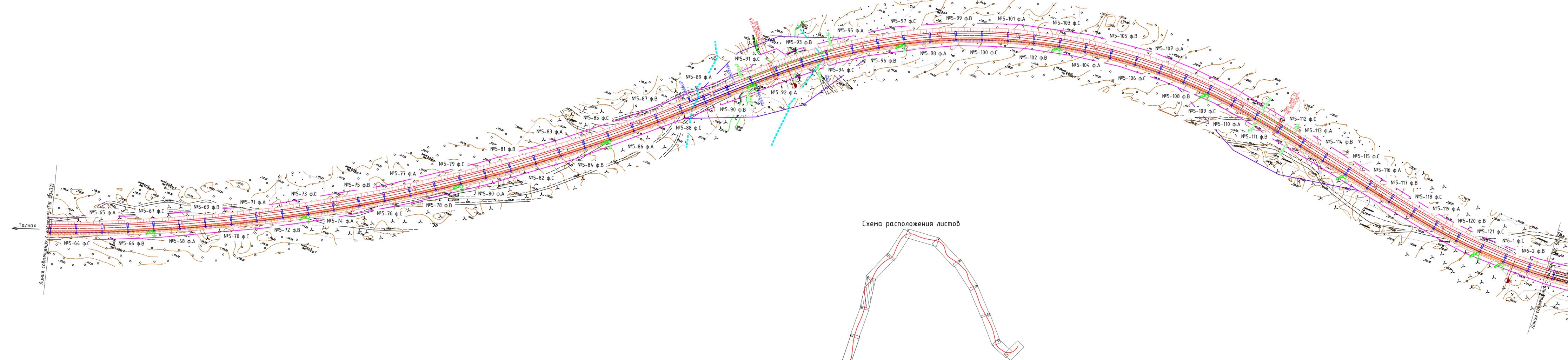
Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

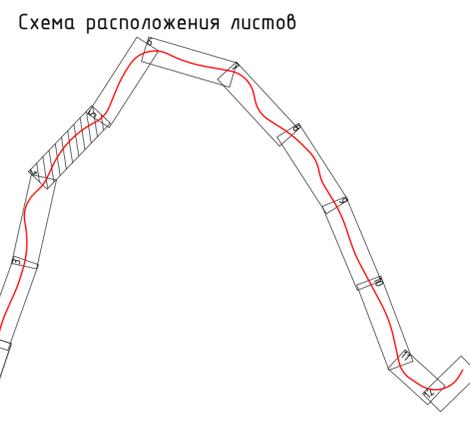
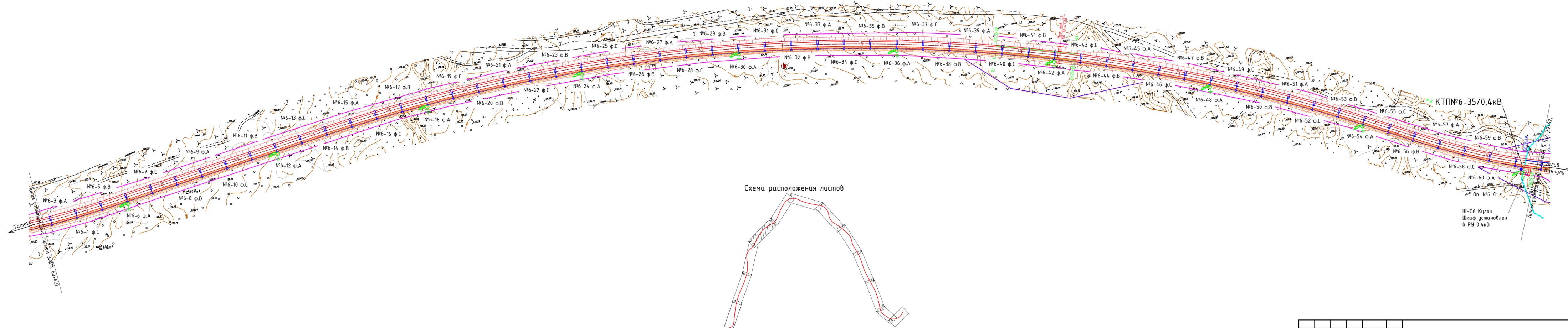
156-03.22/24-ТКР3-02

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №



Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	156-03.22/24-ТКР3-02	Лист
							3



Изм. № подл. _____
 Изм. № _____
 Дата _____

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						4

156-03.22/24-ТКР3-02

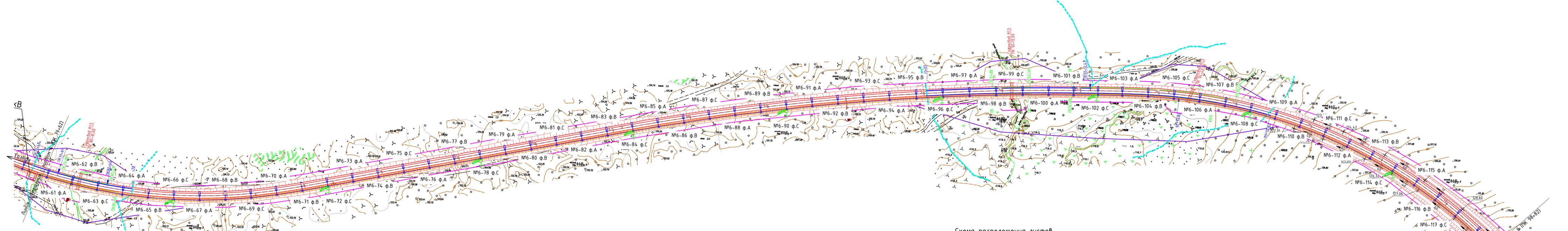
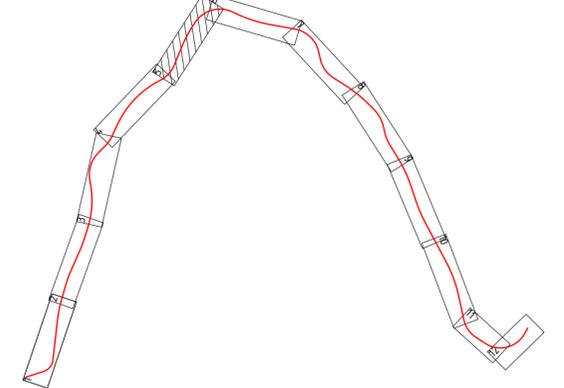


Схема расположения листов



Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата

156-03.22/24-ТКРЗ-02

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

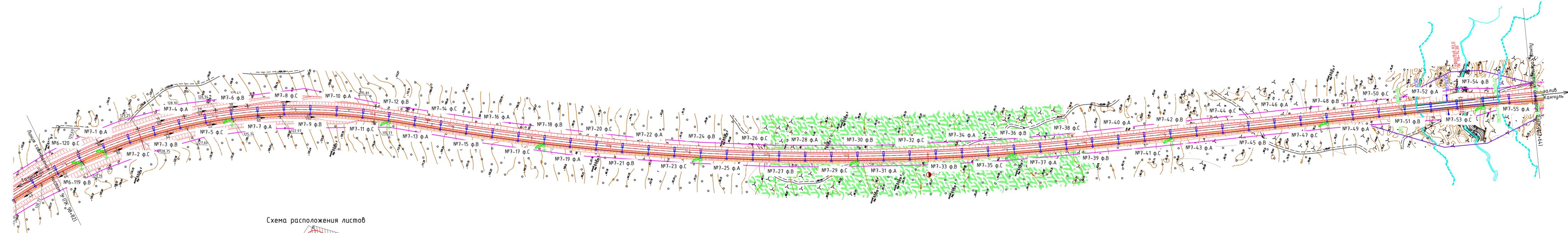
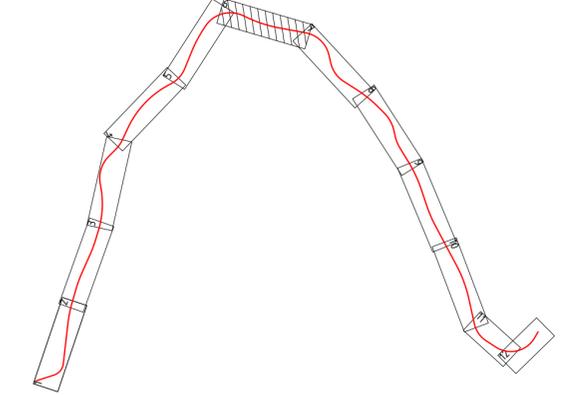


Схема расположения листов



Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

156-03.22/24-ТКР3-02



КТПН[№]7-35/0,4кВ

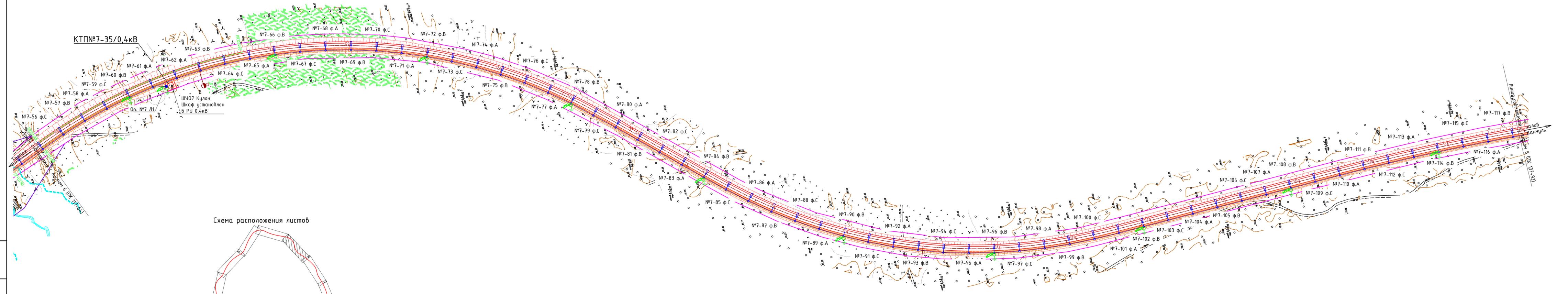
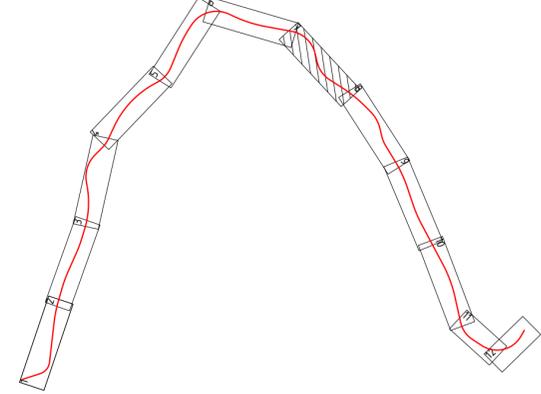
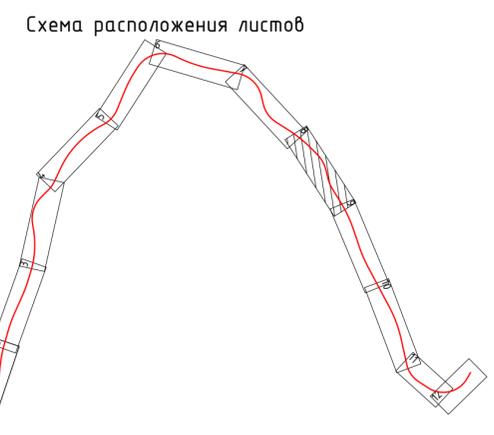
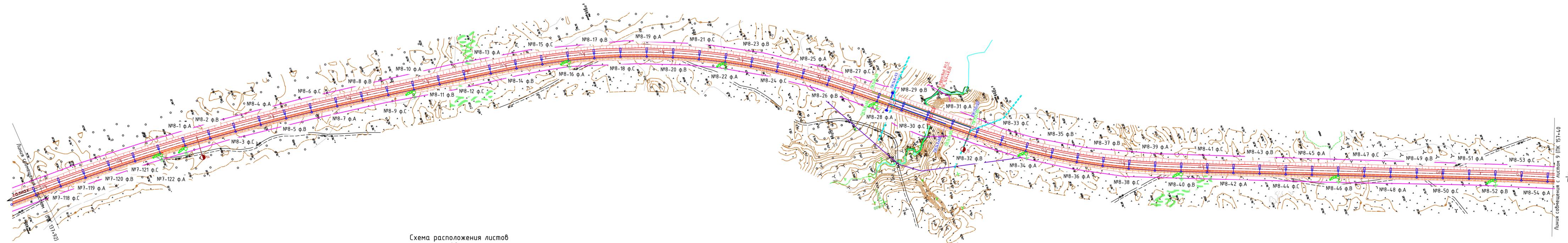


Схема расположения листов



Изм. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	156-03.22/24-ТКР3-02	Лист
							7

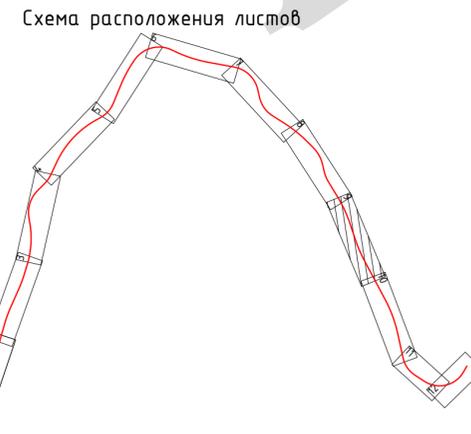
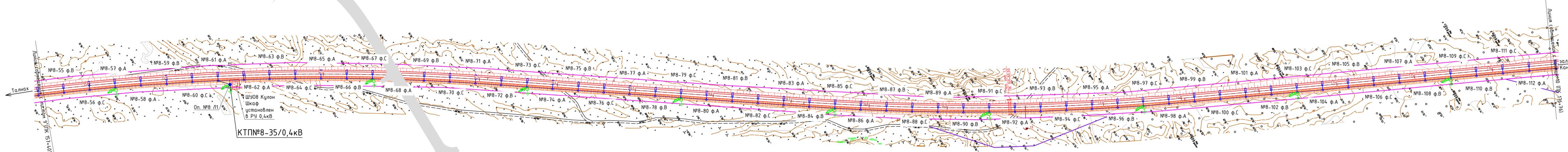


Линия со смещением с листом 9 (ПК 157+40)
залув Канчуй

Изм. №	№ подл.	Получено в дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

156-03.22/24-ТКР3-02



Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

156-03.22/24-ТКР3-02

Лист 9

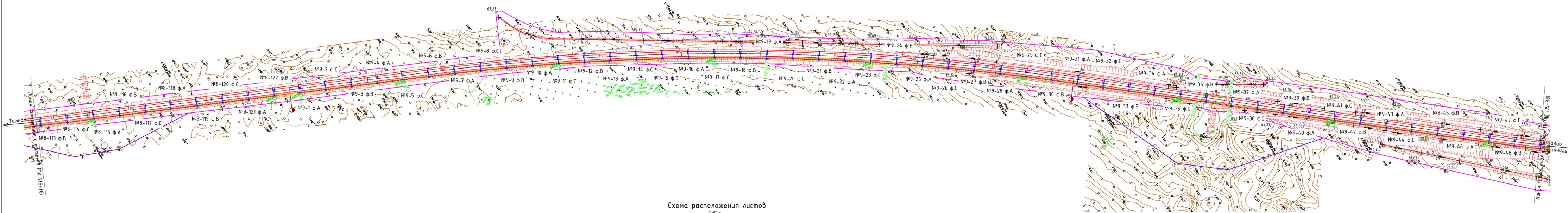
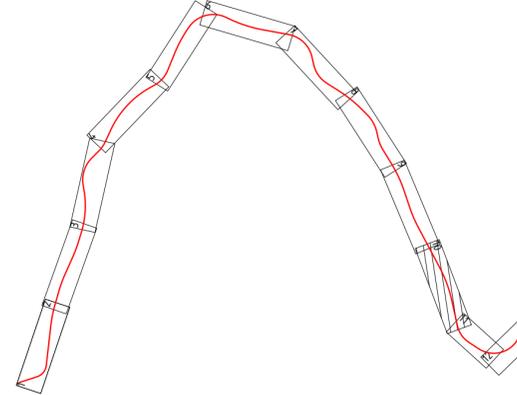


Схема расположения листов

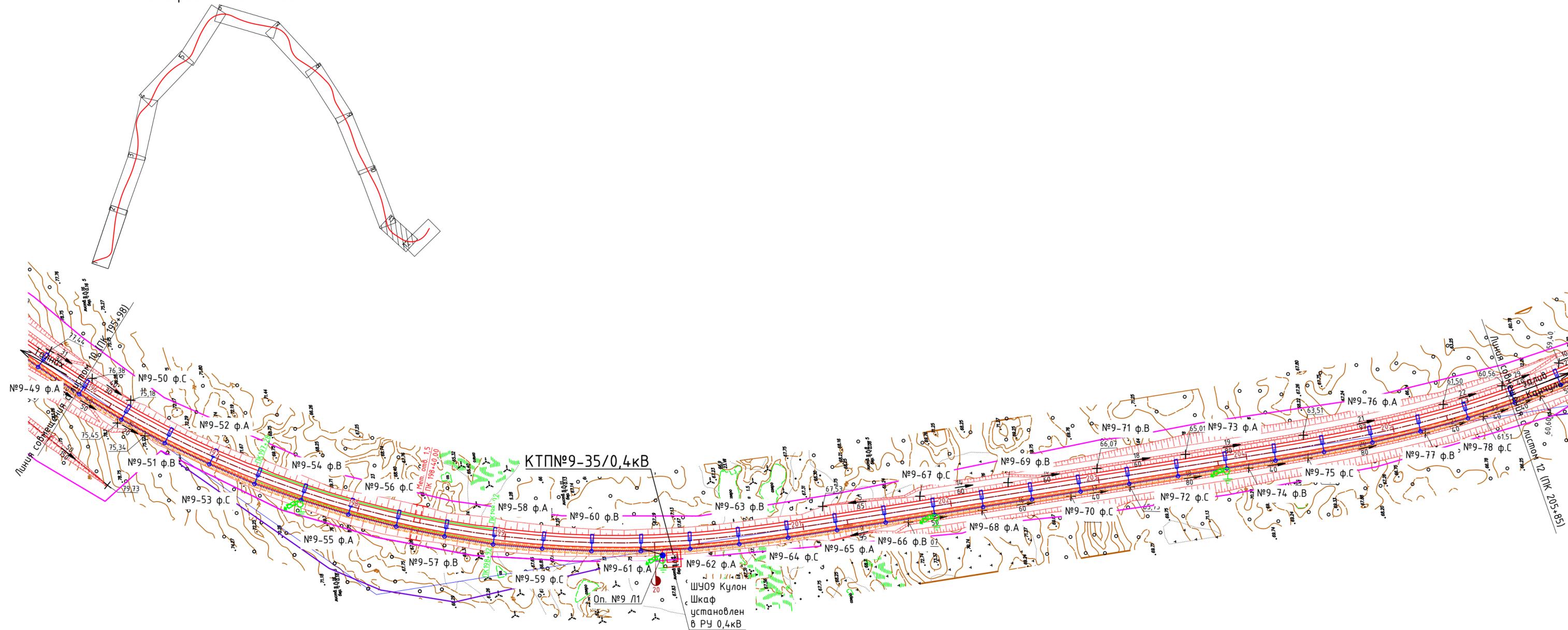


Изм. №	подп.	Пояснение и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Лист
						10

156-03.22/24-ТКР3-02

Схема расположения листов



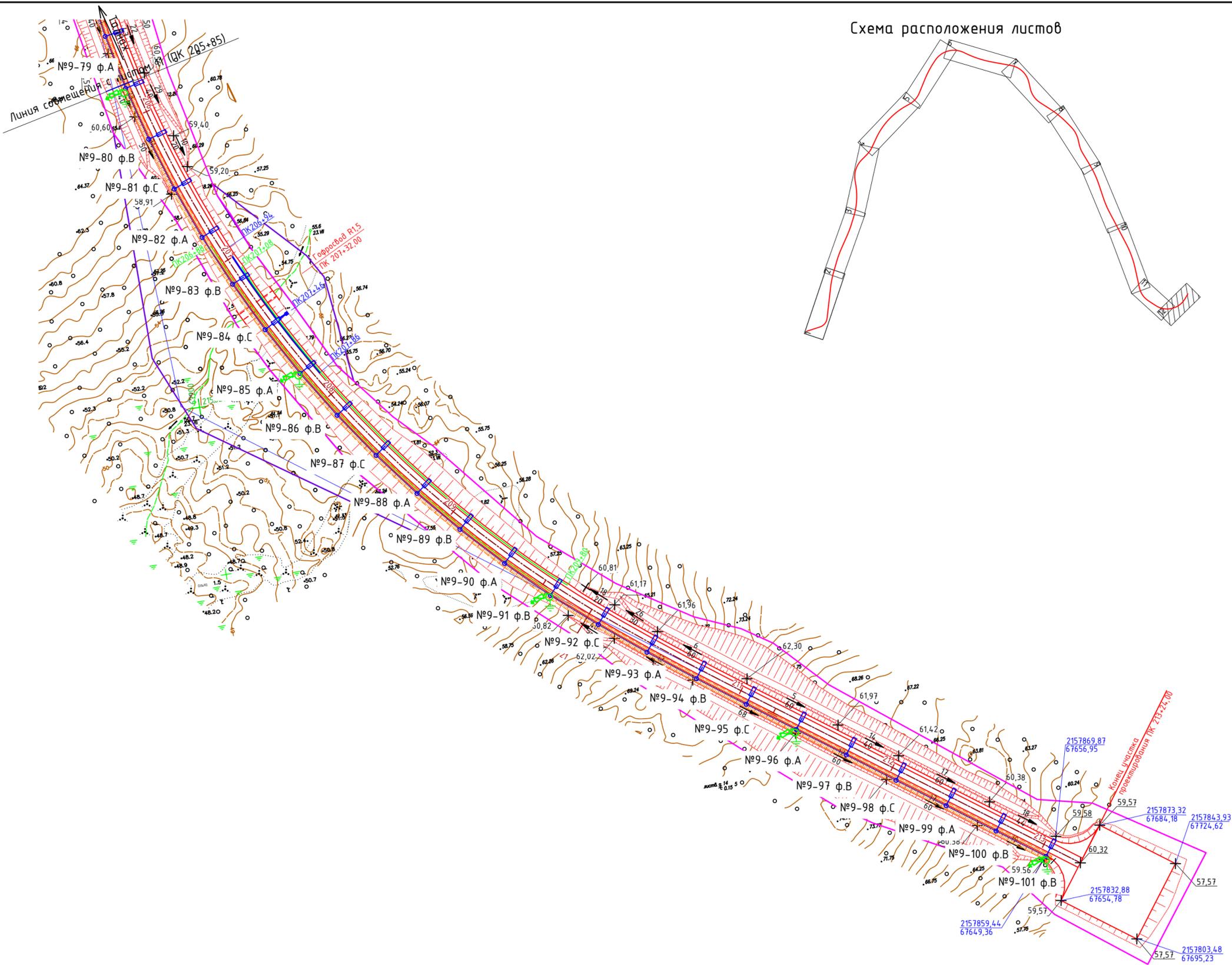
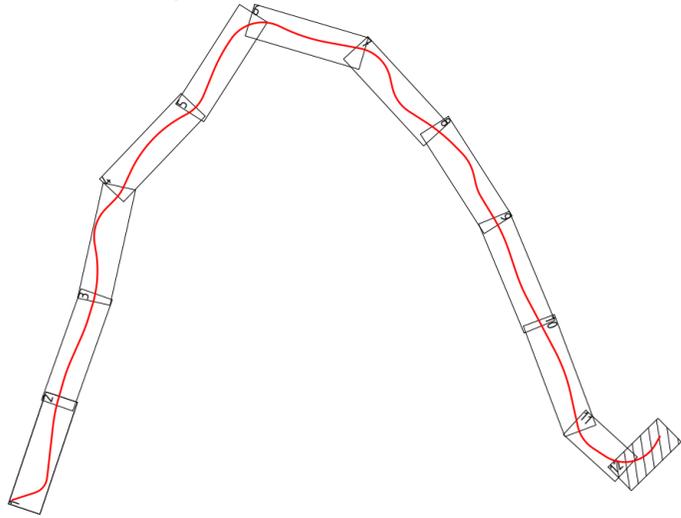
Инв. № подл. _____
 Подпись и дата _____
 Взам. инв. № _____

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

156-03.22/24-ТКР3-02



Схема расположения листов

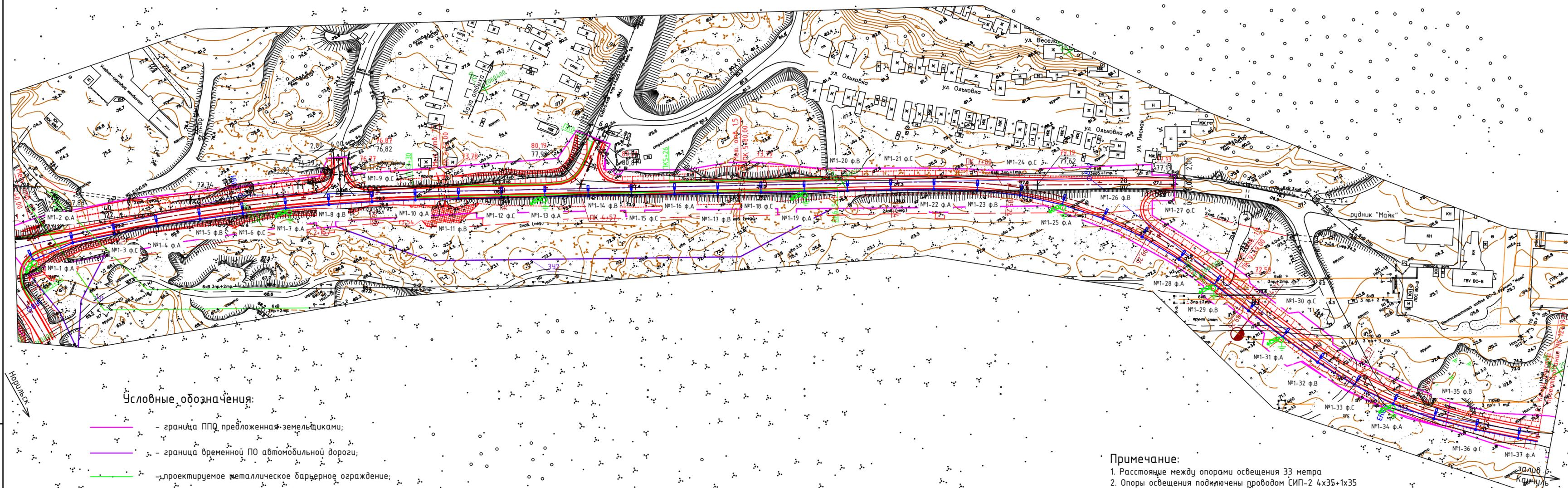


Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

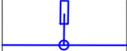
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

156-03.22/24-ТКР3-02

Оз. Кышлах
Кюель



Условные обозначения:

-  - граница ППО, предложенная земельщиками;
-  - граница временной ПО автомобильной дороги;
-  - проектируемое металлическое барьерное ограждение;
-  - планировка прилегающей территории;
-  - Опора освещения с установленным светодиодным светильником
-  - Точка монтажа повторного заземления
-  - Точка монтажа ОПН

Общие указания:

1. Выполнить распределение по фазам согласно плану расположения электросветильников.
2. Повторное заземление опор освещения выполнить комплектами модульного-штыревого заземления EZ-6 через каждые 200метров(6опор). Величина повторного заземления не должна превышать 30 Ом. ОПН на ВЛИ установить во всех точках заземления PEN проводника, а также в месте кабельной вставки в ВЛИ.
3. Выполнить защиту ответвлений от магистрали к каждому светильнику индивидуальными предохранителями с током плавкой вставки 10А.
4. Координаты установки опор освещения указаны в ведомости опор, Установку светильников, шкафов, а также трассы прокладки кабелей уточнить по месту.
5. Нумерацию опор освещения выполнить эмалью ПФ-115, расход краски - 0,04 кг на 1 опору, площадь окрашивания на 1 опору - 0,02 м2.

Примечание:

1. Расстояние между опорами освещения 33 метра
2. Опоры освещения подключены проводом СИП-2 4x35+1x35

156-03.22/24-ТКР3.3-03

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни ¼Бухта Канчуй½ (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Лопатин				08.08.22
Пров.	Васильев				08.08.22
Н.контр.	Саломатов				08.08.22
ГИП	Васильев				08.08.22

Искусственное освещение		
Стадия	Лист	Листов
П	1	1
План расположения опор освещения М 1:2000. Участок 3		
ООО ¼СпецДорПроект½ г. Красноярск		

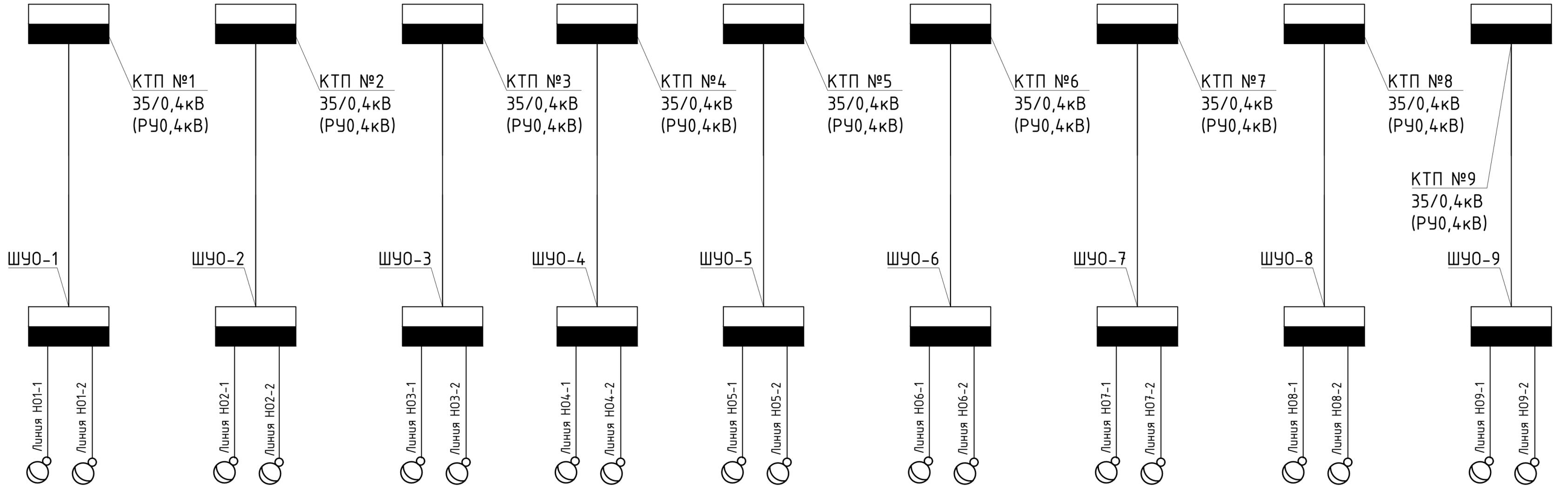
Инв. ? подп. и дата. Взам. инв. ?

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

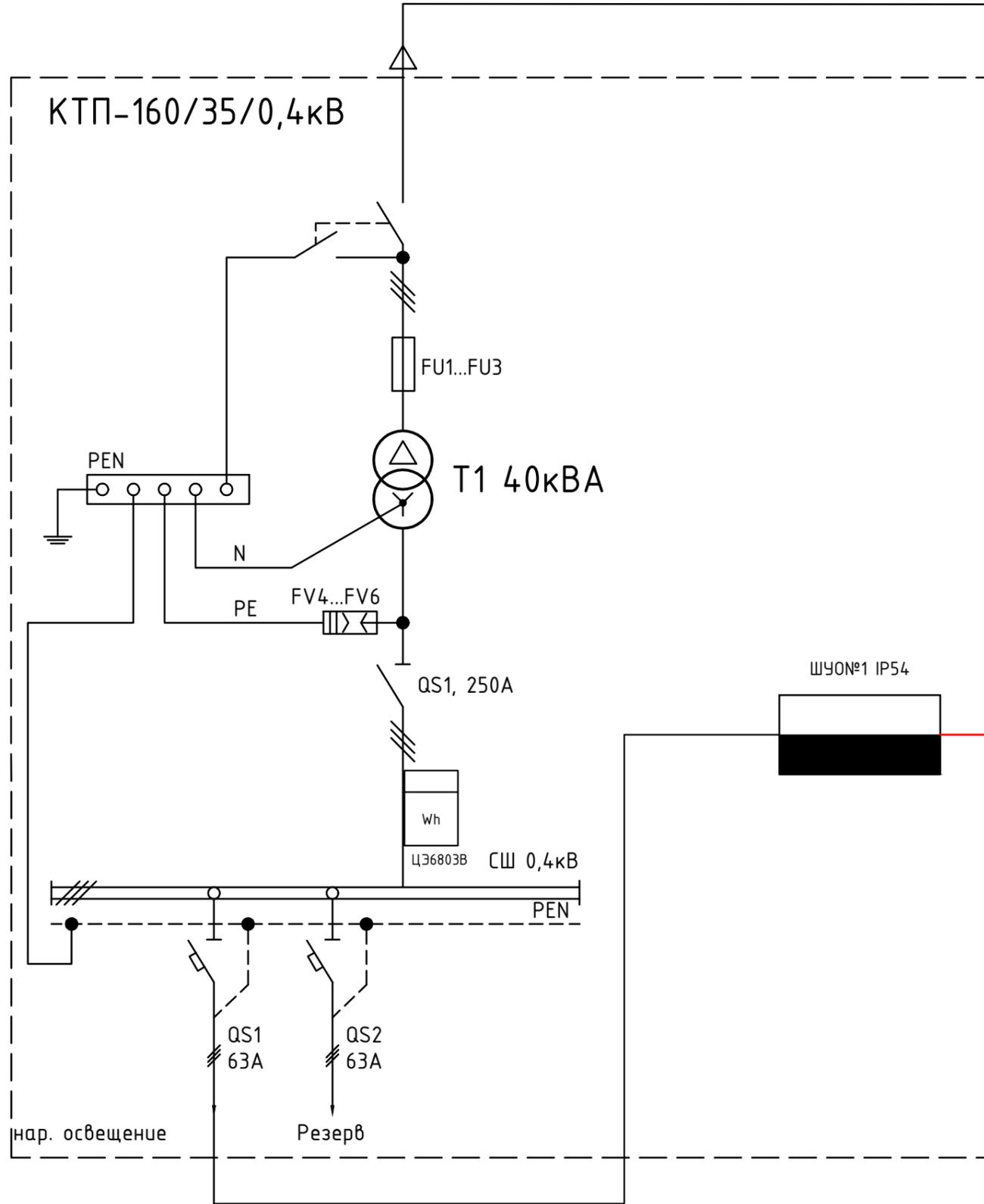


						156-03.22/24-ТКР3-04			
						Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуйль» (озеро Мелкое)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лопатин		<i>[Signature]</i>	08.08.22		П	1	1
Пров.		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22	Поопорная схема освещения	ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск		
Н.контр.		Саломатов		<i>[Signature]</i>	08.08.22				
ГИП		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22				

Граница балансовой принадлежности

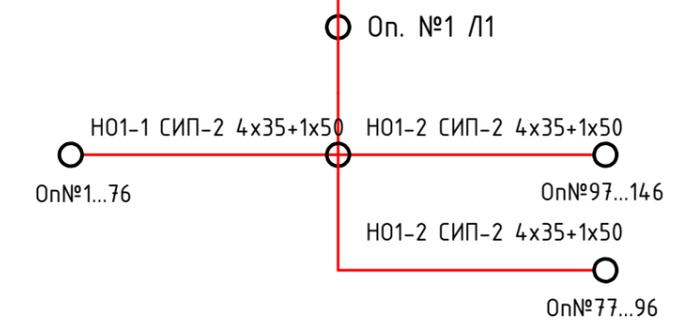
КТП №1 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий

КТП-160/35/0,4кВ



ШЧОН№1 IP54

2хАВВГнз(А)-LS 5х35мм-27м



Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

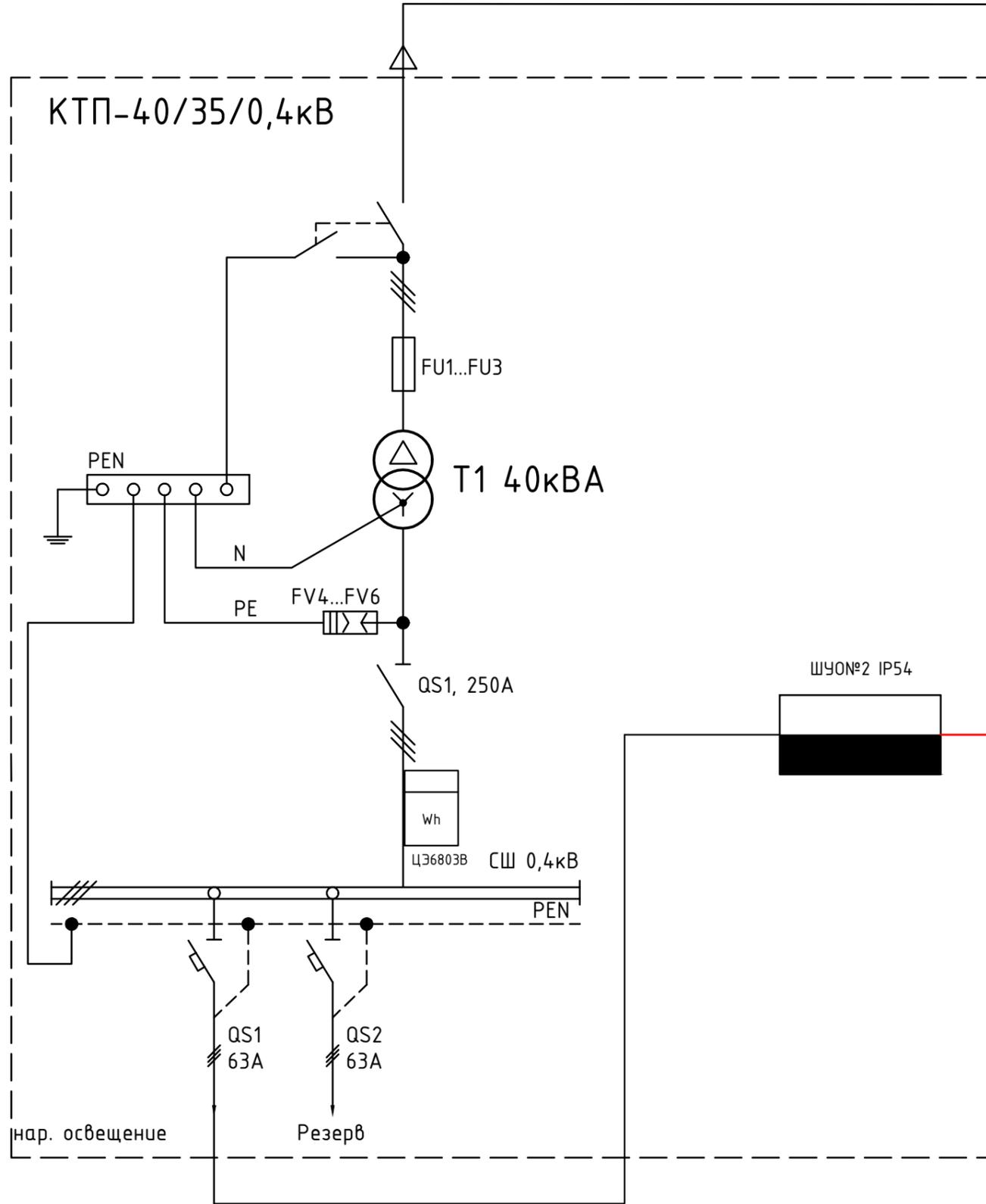
Инв. № подл.

						156-03.22/24-ТКРЗ-05			
						Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лопатин			<i>[Signature]</i>	08.08.22		П	1	1
Пров.	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
Н.контр.	Саломатов			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
ГИП	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
						Однолинейная схема подключения к КТП№1-35/0,4кВ 160кВА		ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск	

Граница балансовой принадлежности

КТП №2 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий

КТП-40/35/0,4кВ



ШУОН№2 IP54

2xАВВГнг(А)-LS 5x35-27м

Оп. №2 Л1

НО2-1 СИП-2 4x35+1x50

НО2-2 СИП-2 4x35+1x50

Оп№1...67

Оп№68...130

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

156-03.22/24-ТКРЗ-06

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин		<i>[Signature]</i>	08.08.22
Пров.		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22
Н.контр.		Саломатов		<i>[Signature]</i>	08.08.22
ГИП		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22

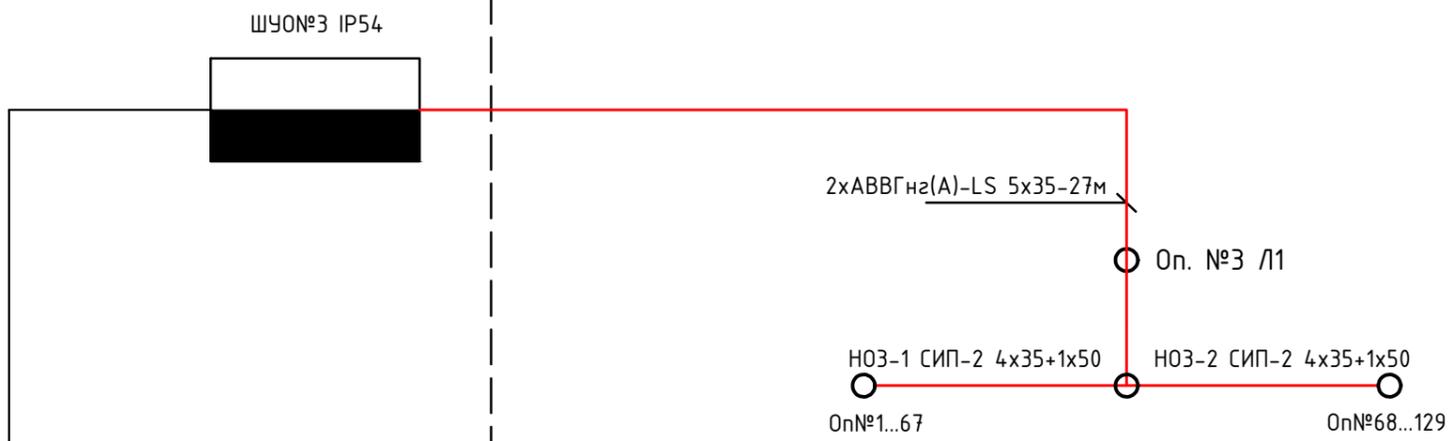
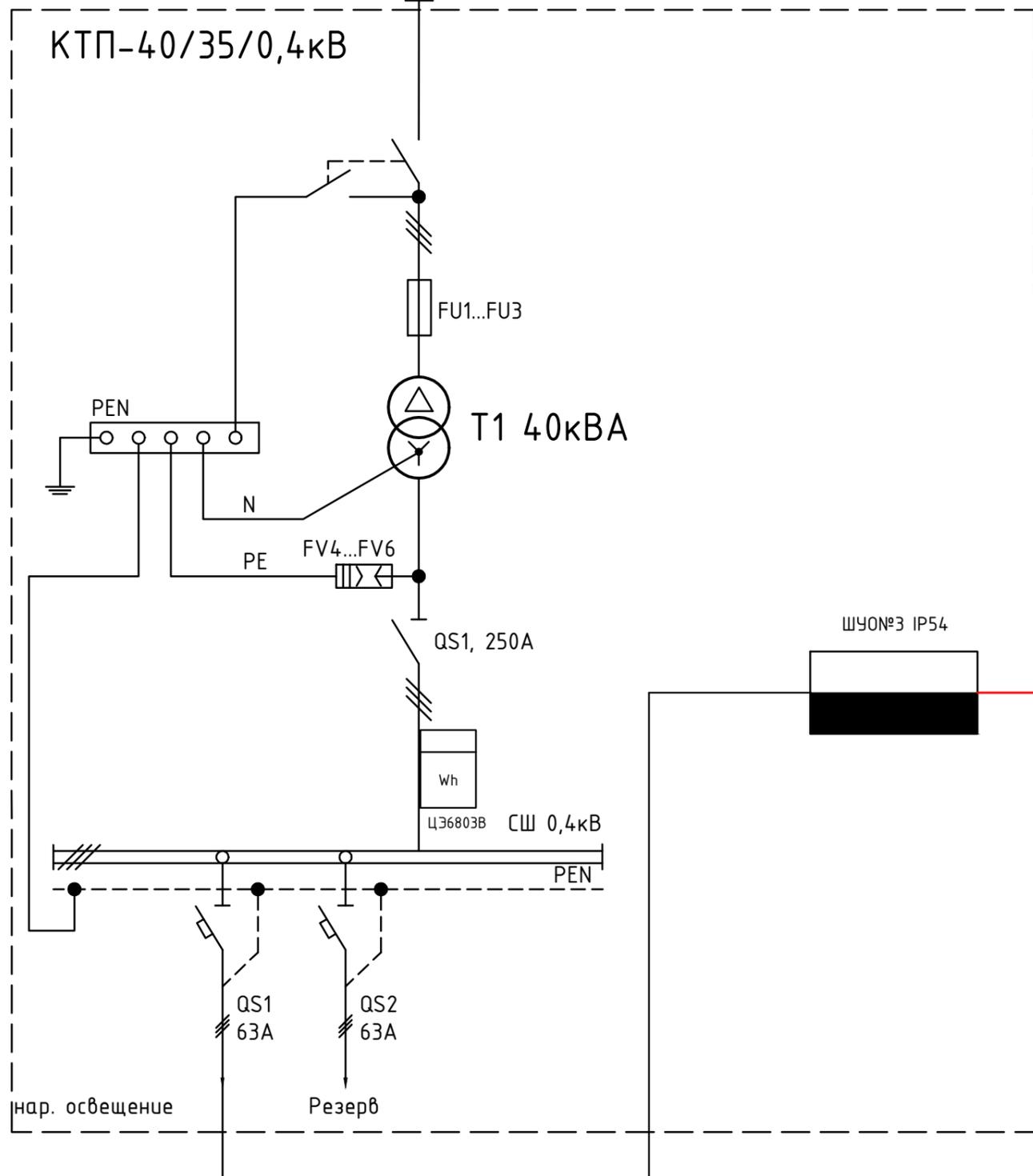
Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
	п	1	1

Однолинейная схема подключения к КТП№2-35/0,4кВ 40кВА

ООО «СпецДорПроект»
г. Красноярск

Граница балансовой принадлежности

КТП №3 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий



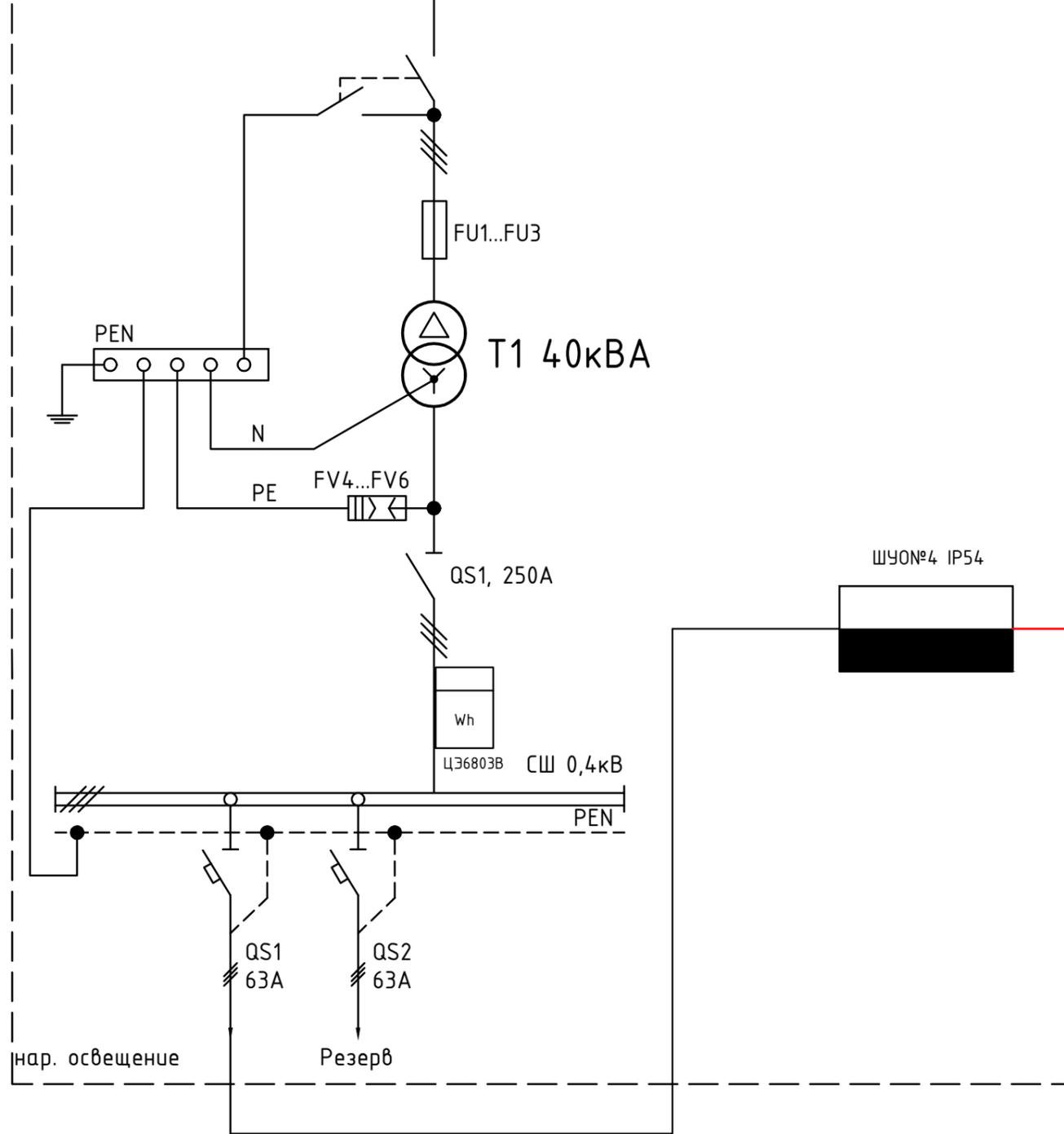
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						156-03.22/24-ТКР3-07			
						Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуть» (озеро Мелкое)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лопатин			<i>[Signature]</i>	08.08.22		п	1	1
Пров.	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
Н.контр.	Саломатов			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
ГИП	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
						Однoliniейная схема подключения к КТП№3-35/0,4кВ 40кВА		ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск	

Граница балансовой принадлежности

КТП №4 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий

КТП-40/35/0,4кВ



ШЧОН №4 IP54

2хАВВГнг(А)-LS 5х35-27м

Оп. №4 Л1

НО4-1 СИП-2 4х35+1х50

НО4-2 СИП-2 4х35+1х50

Оп№1...51

Оп№52...116

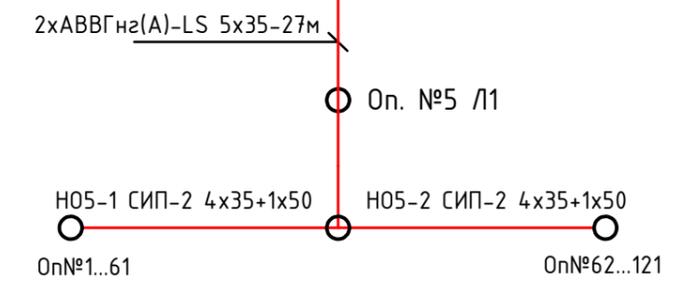
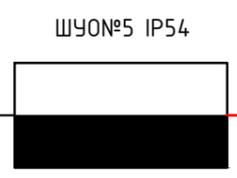
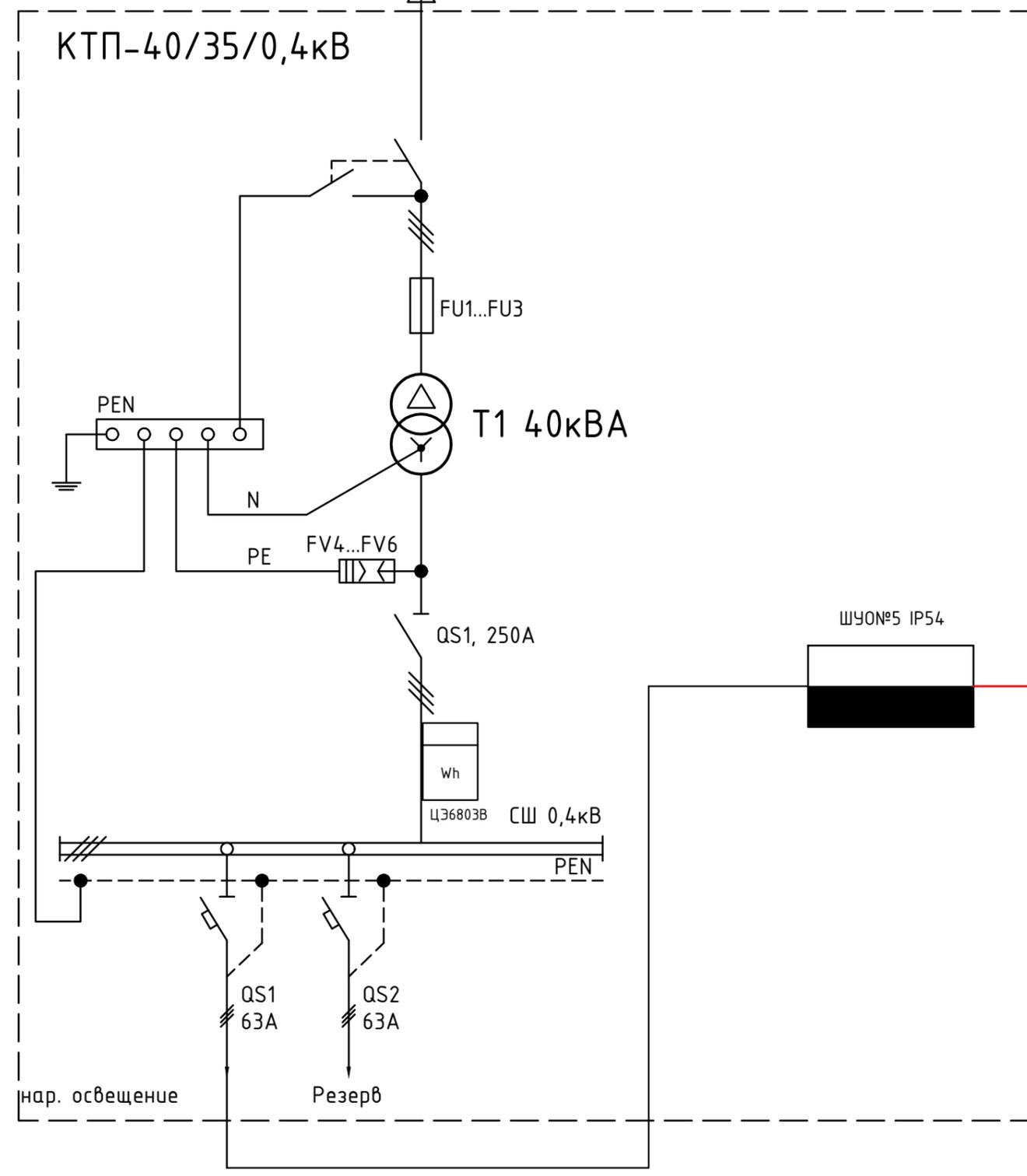
Согласовано

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

156-03.22/24-ТКРЗ-08					
Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчულ» (озеро Мелкое)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин			08.08.22
Пров.		Васильев			08.08.22
Н.контр.		Саломатов			08.08.22
ГИП		Васильев			08.08.22
Искусственное освещение				Стадия	Лист
				п	1
Однолинейная схема подключения к КТП №4-35/0,4кВ 40кВА				000 «СпецДорПроект» г. Красноярск	

Граница балансовой принадлежности

КТП №5 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

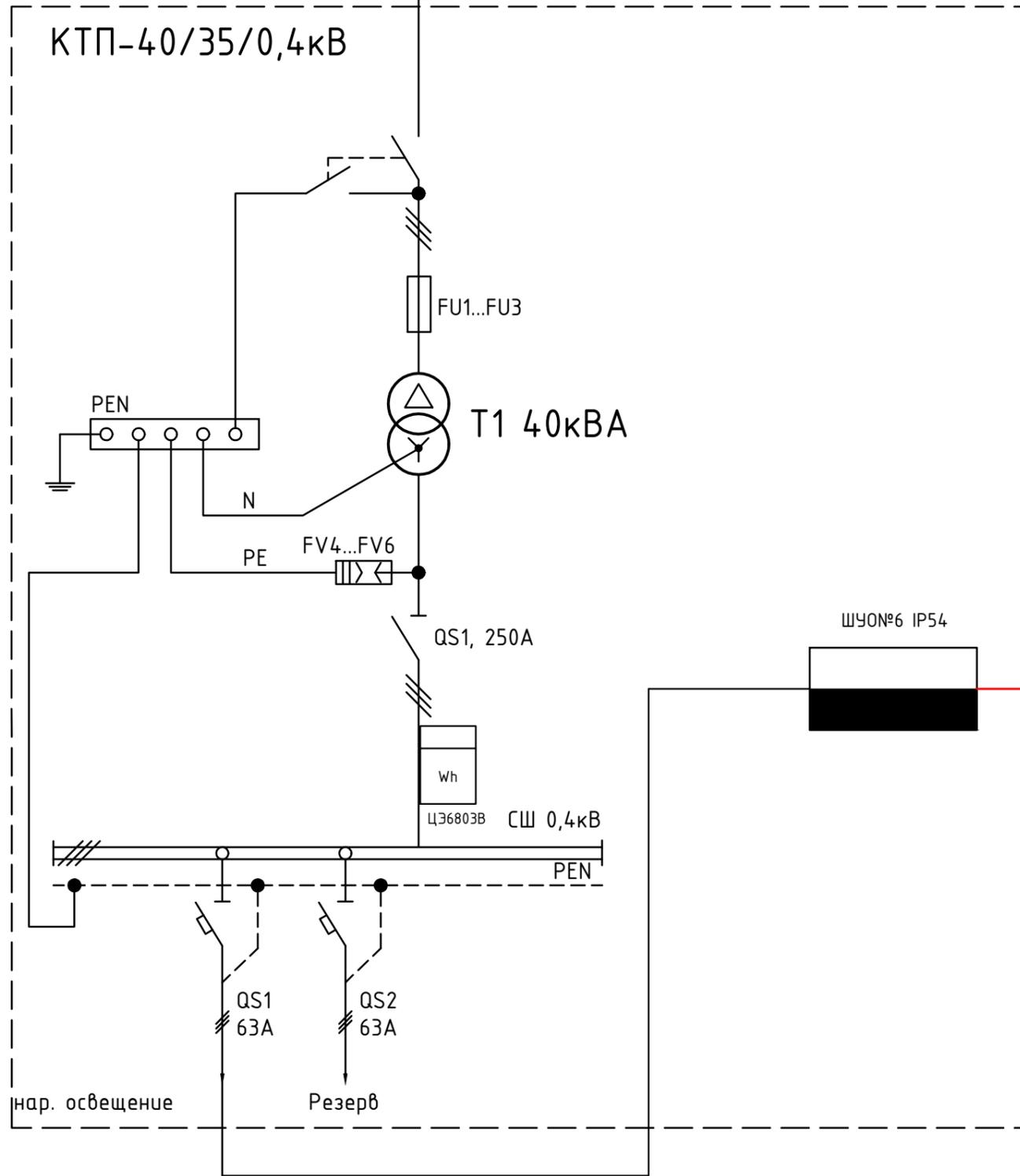
Инв. № подл.

						156-03.22/24-ТКРЗ-09			
						Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лопатин			<i>[Signature]</i>	08.08.22		п	1	1
Пров.	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
Н.контр.	Саломатов			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
ГИП	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
						Однолинейная схема подключения к КТП№5-35/0,4кВ 40кВА		ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск	

Граница балансовой принадлежности

КТП №6 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий

КТП-40/35/0,4кВ



ШЧУ№6 IP54

2хАВВГнг(А)-LS 5х35-27м

Оп. №6 Л1

НО6-1 СИП-2 4х35+1х50

Оп№1...60

НО6-2 СИП-2 4х35+1х50

Оп№61...120

Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

156-03.22/24-ТКРЗ-10

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчულ» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин		<i>[Signature]</i>	08.08.22
Пров.		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22
Н.контр.		Саломатов		<i>[Signature]</i>	08.08.22
ГИП		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
п	1	1

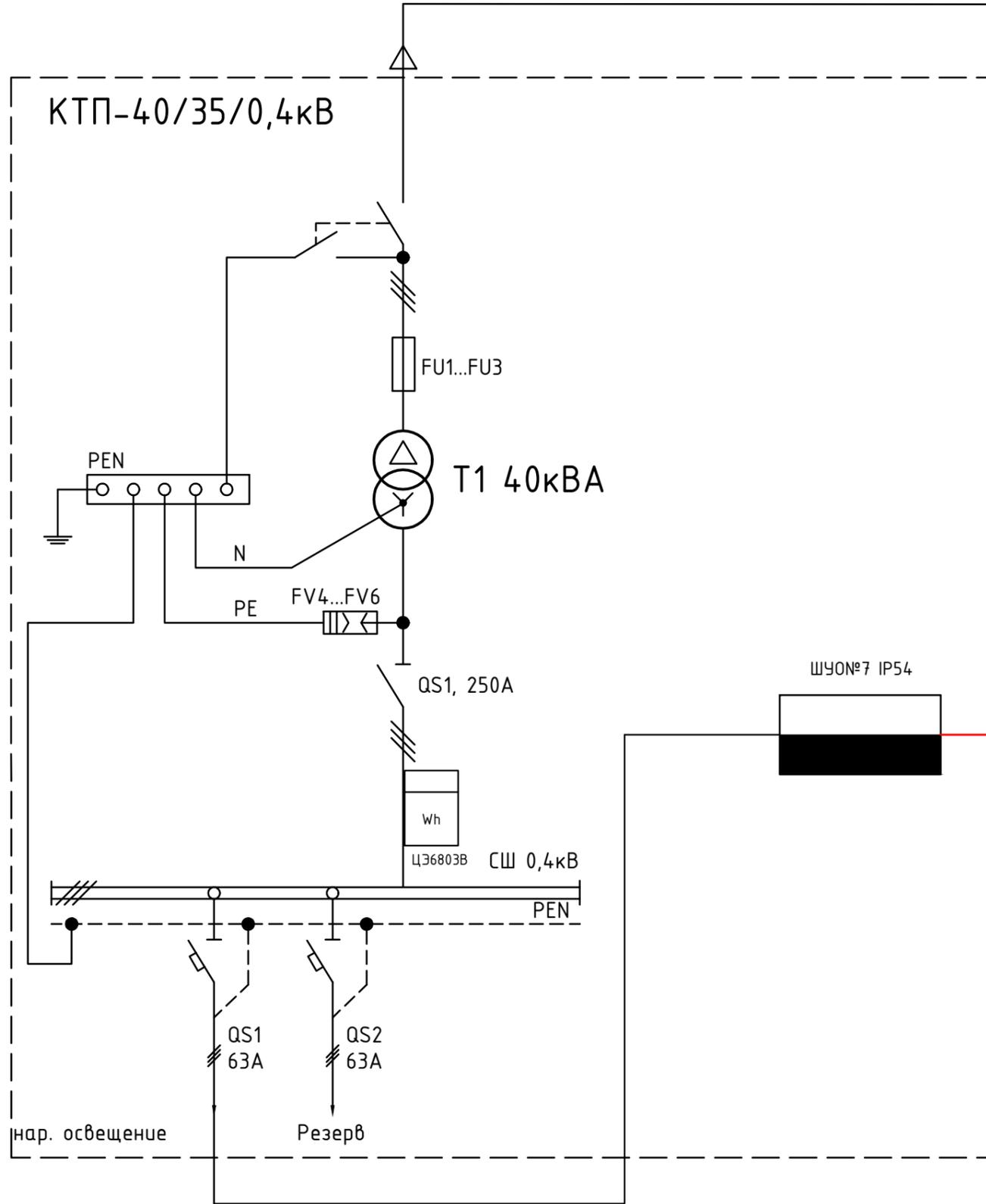
Однолинейная схема подключения к КТП№6-35/0,4кВ 40кВА

ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск

Граница балансовой принадлежности

КТП №7 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий

КТП-40/35/0,4кВ



ШУО№7 IP54

2хАВВГнг(А)-LS 5х35-27м

Op. №7 Л1

HO7-1 СИП-2 4х35+1х50

HO7-2 СИП-2 4х35+1х50

Op№1...61

Op№62...122

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

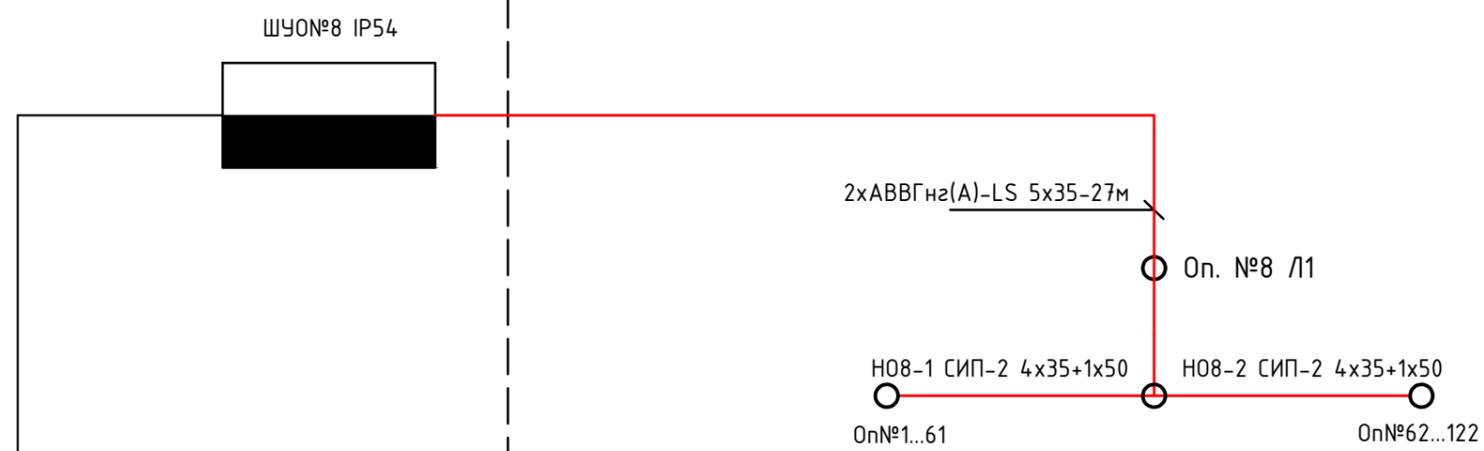
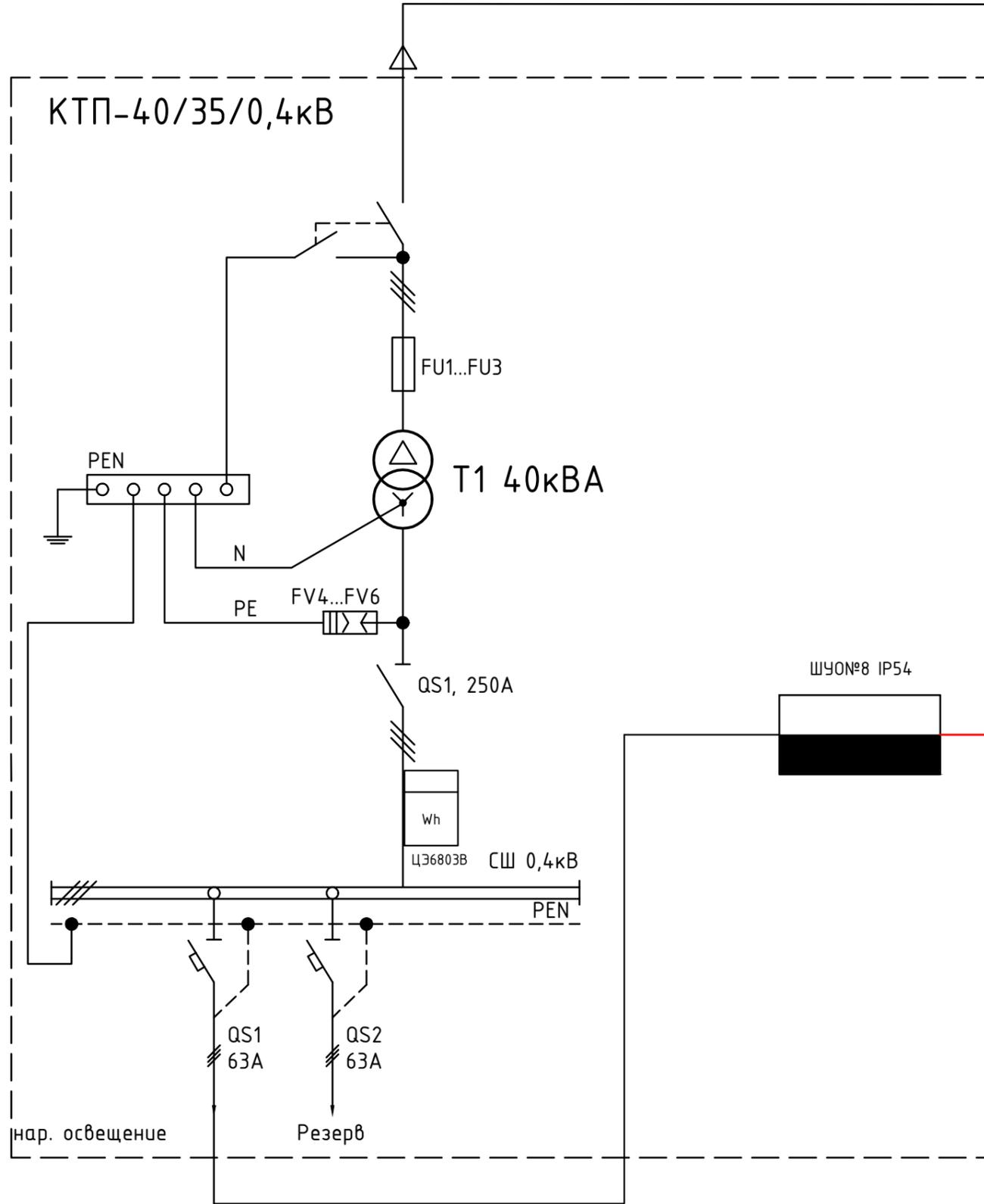
Инв. № подл.

						156-03.22/24-ТКРЗ-11			
						Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчულ» (озеро Мелкое)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лопатин		<i>[Signature]</i>	08.08.22		п	1	1
Пров.		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22				
Н.контр.		Саломатов		<i>[Signature]</i>	08.08.22				
ГИП		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22				
						Однолинейная схема подключения к КТП№7-35/0,4кВ 40кВА			
						ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск			

Граница балансовой принадлежности

КТП №8 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий

КТП-40/35/0,4кВ



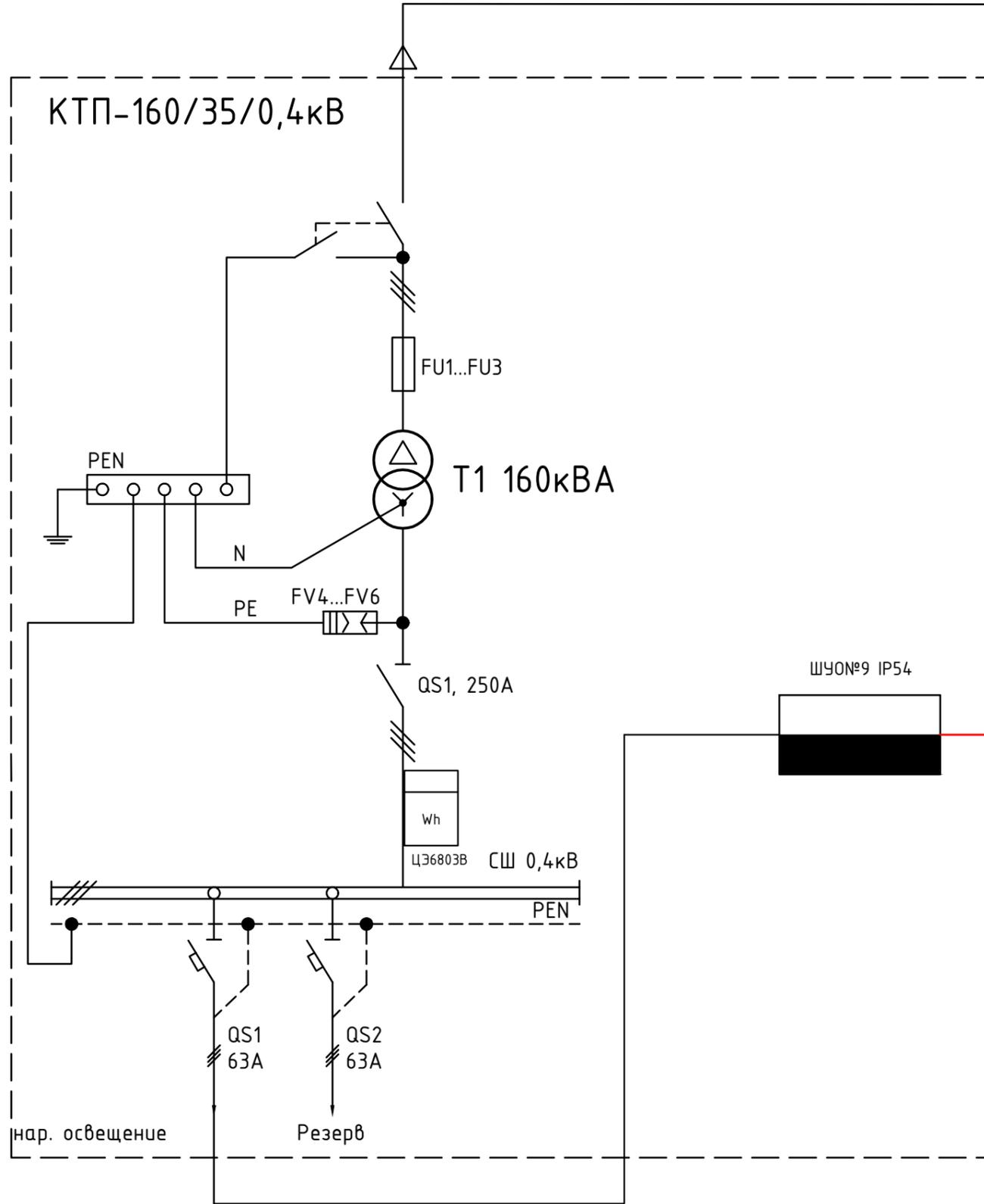
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						156-03.22/24-ТКРЗ-12			
						Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчულ» (озеро Мелкое)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лопатин			<i>[Signature]</i>	08.08.22		п	1	1
Пров.	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
Н.контр.	Саломатов			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
ГИП	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22				
						Однолинейная схема подключения к КТП№8-35/0,4кВ 40кВА		ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск	

Граница балансовой принадлежности

КТП №9 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий

КТП-160/35/0,4кВ



ЩУО№9 IP54

2хАВВГнгз(А)-LS 5х35-27м

Оп. №9 Л1

НО9-1 СИП-2 4х35+1х50

Оп№1...61

НО9-2 СИП-2 4х35+1х50

Оп№62...101

Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

156-03.22/24-ТКРЗ-13

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчულ» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин		<i>[Signature]</i>	08.08.22
Пров.		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22
Н.контр.		Саломатов		<i>[Signature]</i>	08.08.22
ГИП		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Однолинейная схема подключения к КТП№9-35/0,4кВ 160кВА

ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск

Источник питания

Маркировка
-расчетная нагрузка, кВт
-коэффициент мощности
-расчетный ток, А

Длина участка, м
-марка и сечение
пробойника

Питающий пункт: N по плану, тип

Аппарат ввода

Тип-номинал.ток
расцепителя, А

Прибор учета

Блок терристорного
управления

Предохранитель
с плавкой
вставкой

Тип, номинальный ток
ток плавкой
вставки, А

Сеть освещения территории

Номер линии (N)-расчетная
нагрузка,(кВт) -расчетный
ток (А)-длина пролета (м),-
момент(кВт.м)-потеря
напряжения (Δ%)

Марка провода, количество и
сечение (мм2)

Установленная мощность, (кВт)

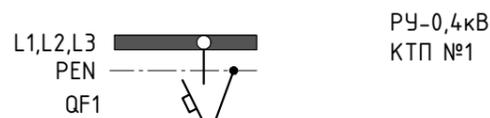
Н01 P_Σ=(76x0,7)=5,32кВт

Н02 P_Σ=(70x0,7)=4,90кВт

Назначение линии

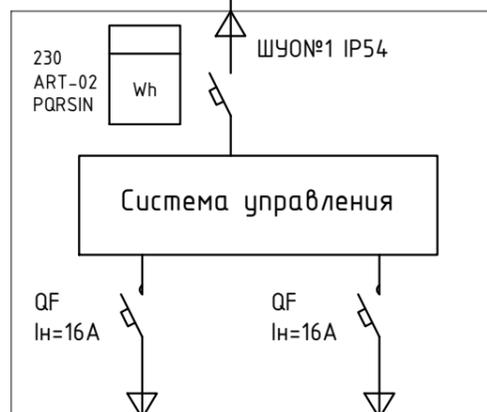
Наружное освещение
Оп№1...76

Наружное освещение
Оп№77...146



РУ-0,4кВ
КТП №1

10,29 - 0,9 - 16,33 - 7м
АВВГнз(А)-LS 5x35
в гофротрубе Ø63мм



Н01-1-5,32 - 0,9 - 8,44-3,5
СИП-2 4x35+1x50 - 3326 м

Оп. №1 /Л1

Н01-2-4,9 - 0,9 - 7,88-3,86
СИП-2 4x35+1x50 - 2460 м

КТП №1 Подключает сетевая организация согласно
выданных Технических условий.

Ведомость опор освещения

Поз.	Наименование	Материалы	Кол-во шт.	Примечание
1-146	Элементы наружного освещения	Опора силовая - 8м ОСГК-1-8 Фундамент для опоры ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420	146	шт
		Кронштейн однорожковый К1-1,0-1,5-1-1	146	шт
		Светильник консольный Street X1 S-70Вт	146	шт

АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

156-03.22/24-ТКРЗ-14

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах
(г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин			08.08.22
Пров.		Васильев			08.08.22
Н.контр.		Саломатов			08.08.22
ГИП		Васильев			08.08.22

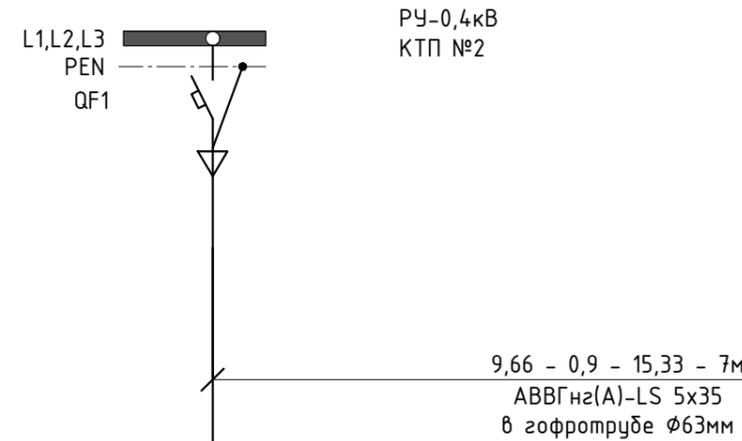
Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Схема электрическая принципиальная
ШУОН№1. Ведомость опор.

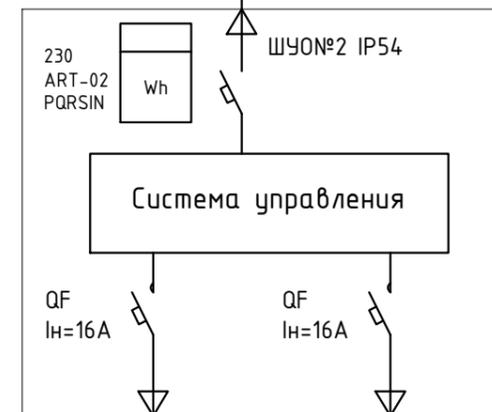
ООО «СпецДорПроект»
г. Красноярск

КТП №2 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий.



Ведомость опор освещения

Поз.	Наименование	Материалы	Кол-во шт.	Примечание
1-130	Элементы наружного освещения	Опора силовая - 8м	130	шт
		ОСГК-1-8		
		Фундамент для опоры		
		ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420	130	шт
		Кронштейн однорожковый	130	шт
		К1-1,0-1,5-1-1		
		Светильник консольный	130	шт
		Street X1 S-70Вт		



АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

Op. №2 / L1
 Н02-1-4,69 - 0,9 - 7,43-3,4
 СИП-2 4x35+1x50 - 2332 м
 Н02-2-4,41 - 0,9 - 6,77-3,3
 СИП-2 4x35+1x50 - 2192 м

Источник питания	
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт -коэффициент мощности -расчетный ток, А	Длина участка, м -марка и сечение -пробойника
Питающий пункт: N по плану, тип	Аппарат ввода Тип-номинал.ток расцепителя, А
	Прибор учета
	Блок терристорного управления
	Предохранитель с плавкой вставкой Тип, номинальный ток плавкой вставки, А
Сеть освещения территории	Номер линии (N)-расчетная нагрузка,(кВт) -расчетный ток (А)-длина пролета (м),-момент(кВт.м)-потеря напряжения (Δ%) Марка провода, количество и сечение (мм2)
	Установленная мощность, (кВт) Назначение линии

Установленная мощность, (кВт)	Н01 P _Σ =(67x0,7)=4,69кВт	Н02 P _Σ =(63x0,7)=4,41кВт
Назначение линии	Наружное освещение Op№1...67	Наружное освещение Op№68...130

156-03.22/24-ТКРЗ-15					
Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Лопатин				08.08.22
Пров.	Васильев				08.08.22
И.контр.	Саломатов				08.08.22
ГИП	Васильев				08.08.22
Искусственное освещение				Стадия	Лист
				п	1
Схема электрическая принципиальная ШУОН №2. Ведомость опор.				ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск	

Источник питания

Маркировка
-расчетная нагрузка, кВт
-коэффициент мощности
-расчетный ток, А

Длина участка, м
-марка и сечение
пробойника

Питающий пункт: N по плану, тип

Аппарат ввода

Тип-номинал.ток
расцепителя, А

Прибор учета

Блок терристорного
управления

Предохранитель
с плавкой
вставкой

Тип, номинальный ток
ток плавкой
вставки, А

Сеть освещения территории

Номер линии (N)-расчетная
нагрузка,(кВт) -расчетный
ток (А)-длина пролета (м),-
момент(кВт.м)-потеря
напряжения (Δ%)

Марка провода, количество и
сечение (мм2)

Установленная мощность, (кВт)

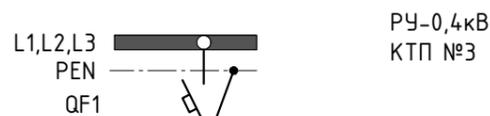
H01 P_Σ=(67x0,7)=4,69кВт

H02 P_Σ=(62x0,7)=4,34кВт

Назначение линии

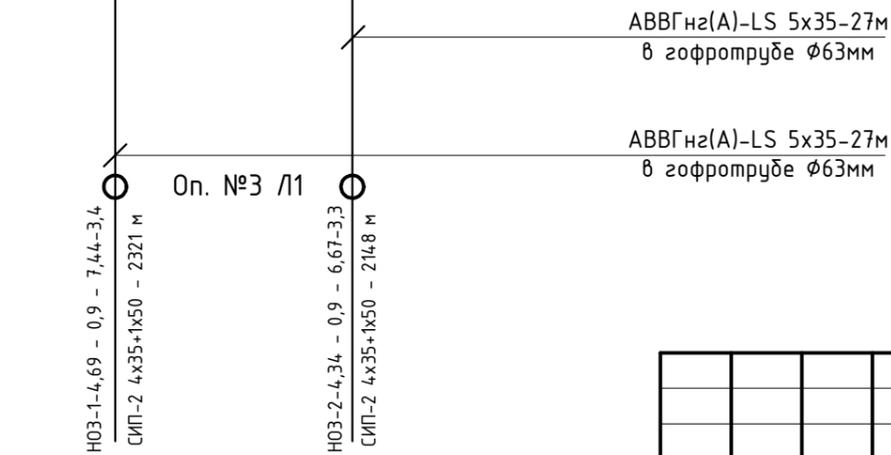
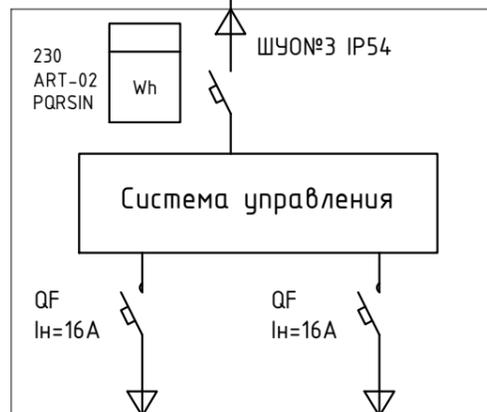
Наружное освещение
Оп№1...67

Наружное освещение
Оп№68...129



РУ-0,4кВ
КТП №3

8,89 - 0,9 - 14,11 - 7м
АВВГнз(А)-LS 5x35
в гофротрубе Ø63мм



КТП №3 Подключает сетевая организация согласно
выданных Технических условий.

Ведомость опор освещения

Поз.	Наименование	Материалы	Кол-во шт.	Примечание
1-129	Элементы наружного освещения	Опора силовая - 8м ОСГК-1-8 Фундамент для опоры	129	шт
		ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420	129	шт
		Кронштейн однорожковый	129	шт
		K1-1,0-1,5-1-1		
		Светильник консольный	129	шт
		Street X1 S-70Вт		

АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

156-03.22/24-ТКРЗ-16

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах
(г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин			08.08.22
Пров.		Васильев			08.08.22
Н.контр.		Саломатов			08.08.22
ГИП		Васильев			08.08.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
п	1	1

Схема электрическая принципиальная
ШЧУО№3. Ведомость опор.

ООО «СпецДорПроект»
г. Красноярск

Источник питания

Маркировка
-расчетная нагрузка, кВт
-коэффициент мощности
-расчетный ток, А

Длина участка, м
-марка и сечение
-пробойника

Питающий пункт: N по плану, тип

Аппарат ввода

Тип-номинал.ток
расцепителя, А

Прибор учета

Блок терристорного
управления

Предохранитель
с плавкой
вставкой

Тип, номинальный ток
ток плавкой
вставки, А

Сеть освещения территории

Номер линии (N)-расчетная
нагрузка,(кВт) -расчетный
ток (А)-длина пролета (м),-
момент(кВт.м)-потеря
напряжения (Δ%)

Марка провода, количество и
сечение (мм2)

Установленная мощность, (кВт)

H01 P_Σ=(51x0,7)=4,34кВт

H02 P_Σ=(65x0,7)=4,55кВт

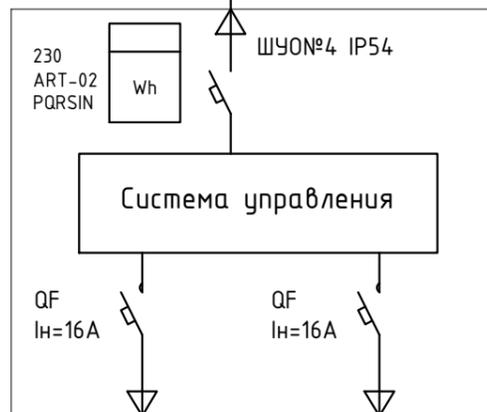
Назначение линии

Наружное освещение

Наружное освещение

L1,L2,L3
PEN
QF1

РУ-0,4кВ
КТП №4



8,19 - 0,9 - 13,01 - 7м
АВВГнг(А)-LS 5x35
в гофротрубе Ø63мм

АВВГнг(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

АВВГнг(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

H04-1-3,57 - 0,9 - 5,66-3,2
СИП-2 4x35+1x50 - 1767 м

H04-2-4,55- 0,9 - 7,22-3,39
СИП-2 4x35+1x50 - 2253 м

КТП №4 Подключает сетевая организация согласно
выданных Технических условий.

Ведомость опор освещения

Поз.	Наименование	Материалы	Кол-во шт.	Примечание
1..61	Элементы наружного	Опора силовая - 8м	112	шт
66...116	освещения	ОСГК-1-8		
		Фундамент для опоры		
		ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420	112	шт
		Кронштейн однорожковый	112	шт
		K1-1,0-1,5-1-1		
		Светильник консольный	112	шт
		Street X1 S-70Bm		
62..65		Опора силовая - 10м	4	шт
		ОСГК-1-10		
		Кронштейн однорожковый	4	шт
		KP1/1,5-1,5-/15-Ф1-ц		
		Светильник консольный	4	шт
		Street X1 S-70Bm		

156-03.22/24-ТКРЗ-17

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах
(г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин			08.08.22
Пров.		Васильев			08.08.22
Н.контр.		Саломатов			08.08.22
ГИП		Васильев			08.08.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
п	1	1

Схема электрическая принципиальная
ШУОН №4. Ведомость опор.

ООО «СпецДорПроект»
г. Красноярск

Источник питания

Маркировка
-расчетная нагрузка, кВт
-коэффициент мощности
-расчетный ток, А

Длина участка, м
-марка и сечение
-пробойника

Питающий пункт: N по плану, тип

Аппарат ввода

Тип-номинал.ток
расцепителя, А

Прибор учета

Блок терристорного управления

Предохранитель с плавкой вставкой

Тип, номинальный ток плавкой вставки, А

Сеть освещения территории

Номер линии (N)-расчетная нагрузка,(кВт) -расчетный ток (А)-длина пролета (м),-момент(кВт.м)-потеря напряжения (Δ%)

Марка провода, количество и сечение (мм2)

Установленная мощность, (кВт)

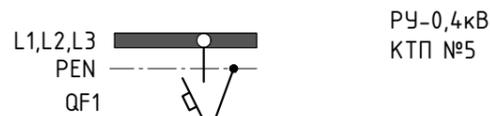
H01 P_Σ=(61x0,7)=4,27кВт

H02 P_Σ=(60x0,7)=4,2кВт

Назначение линии

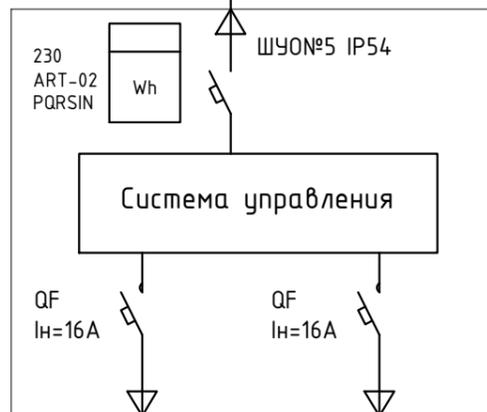
Наружное освещение
Он№1...61

Наружное освещение
Он№62...121



РУ-0,4кВ
КТП №5

8,47 - 0,9 - 13,44 - 7м
АВВГнз(А)-LS 5x35
в гофротрубе Ø63мм



H05-1-4,27 - 0,9 - 6,77-3,2
СИП-2 4x35+1x50 - 2113 м

Оп. №5 Л1

H05-2-4,2 - 0,9 - 6,67-3,4
СИП-2 4x35+1x50 - 2080 м

АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

КТП №5 Подключает сетевая организация согласно выданных Технических условий.

Ведомость опор освещения

Поз.	Наименование	Материалы	Кол-во шт.	Примечание
1-121	Элементы наружного освещения	Опора силовая - 8м ОСГК-1-8 Фундамент для опоры	121	шт
		ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420	121	шт
		Кронштейн однорожковый	121	шт
		K1-1,0-1,5-1-1		
		Светильник консольный	121	шт
		Street X1 S-70Вт		

Согласовано

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

156-03.22/24-ТКРЗ-18

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин			08.08.22
Пров.		Васильев			08.08.22
Н.контр.		Саломатов			08.08.22
ГИП		Васильев			08.08.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
п	1	1

Схема электрическая принципиальная ШЧОН№5. Ведомость опор.

ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск

Источник питания

Маркировка
-расчетная нагрузка, кВт
-коэффициент мощности
-расчетный ток, А

Длина участка, м
-марка и сечение
-пробойника

Питающий пункт: N по плану, тип

Аппарат ввода

Тип-номинал.ток
расцепителя, А

Прибор учета

Блок терристорного
управления

Предохранитель
с плавкой
вставкой

Тип, номинальный ток
ток плавкой
вставки, А

Сеть освещения территории

Номер линии (N)-расчетная
нагрузка,(кВт) -расчетный
ток (А)-длина пролета (м),-
момент(кВт.м)-потеря
напряжения (Δ%)

Марка провода, количество и
сечение (мм2)

Установленная мощность, (кВт)

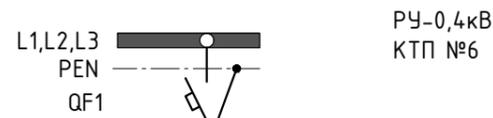
Н01 P_Σ=(60x0,7)=4,20кВт

Н02 P_Σ=(60x0,7)=4,20кВт

Назначение линии

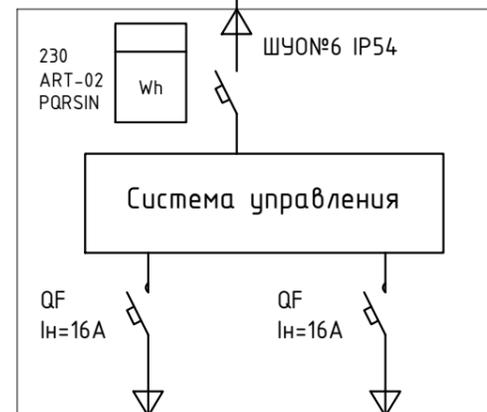
Наружное освещение
Он№1...60

Наружное освещение
Он№61...120



РУ-0,4кВ
КТП №6

8,33 - 0,9 - 13,22 - 7м
АВВГнз(А)-LS 5x35
в гофротрубе Ø63мм



КТП №6 Подключает сетевая организация согласно
выданных Технических условий.

Ведомость опор освещения

Поз.	Наименование	Материалы	Кол-во шт.	Примечание
1-120	Элементы наружного освещения	Опора силовая - 8м ОСГК-1-8 Фундамент для опоры	120	шт
		ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420	120	шт
		Кронштейн однорожковый К1-1,0-1,5-1-1	120	шт
		Светильник консольный Street X1 S-70Вт	120	шт

АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

АВВГнз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

Оп. №6 /Л1

Н06-1-4,20 - 0,9 - 6,77-3,2
СИП-2 4x35+1x50 - 2113 м

Н06-2-4,13- 0,9 - 6,77-3,2
СИП-2 4x35+1x50 - 2044 м

156-03.22/24-ТКРЗ-19

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах
(г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин			08.08.22
Пров.		Васильев			08.08.22
Н.контр.		Саломатов			08.08.22
ГИП		Васильев			08.08.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
п	1	1

Схема электрическая принципиальная
ШЧОН№6. Ведомость опор.

ООО «СпецДорПроект»
г. Красноярск

Источник питания

Маркировка
-расчетная нагрузка, кВт
-коэффициент мощности
-расчетный ток, А

Длина участка, м
-марка и сечение
пробойника

Питающий пункт: N по плану, тип

Аппарат ввода

Тип-номинал.ток
расцепителя, А

Прибор учета

Блок терристорного
управления

Предохранитель
с плавкой
вставкой

Тип, номинальный ток
ток плавкой
вставки, А

Сеть освещения территории

Номер линии (N)-расчетная
нагрузка,(кВт) -расчетный
ток (А)-длина пролета (м),-
момент(кВт.м)-потеря
напряжения (Δ%)

Марка провода, количество и
сечение (мм2)

Установленная мощность, (кВт)

H01 P_Σ=(61x0,7)=4,27кВт

H02 P_Σ=(61x0,7)=4,27кВт

Назначение линии

Наружное освещение
Он№1...61

Наружное освещение
Он№62...122



КТП №7 Подключает сетевая организация согласно
выданных Технических условий.

Ведомость опор освещения

Поз.	Наименование	Материалы	Кол-во шт.	Примечание
1-122	Элементы наружного освещения	Опора силовая - 8м ОСГК-1-8 Фундамент для опоры	122	шт
		ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420	122	шт
		Кронштейн однорожковый	122	шт
		K1-1,0-1,5-1-1		
		Светильник консольный	122	шт
		Street X1 S-70Вт		

ABBGHz(A)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

ABBGHz(A)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

156-03.22/24-ТКРЗ-20

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах
(г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин			08.08.22
Пров.		Васильев			08.08.22
Н.контр.		Саломатов			08.08.22
ГИП		Васильев			08.08.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
п	1	1

Схема электрическая принципиальная
ШУОН №7. Ведомость опор.

ООО «СпецДорПроект»
г. Красноярск

Источник питания

Маркировка
-расчетная нагрузка, кВт
-коэффициент мощности
-расчетный ток, А

Длина участка, м
-марка и сечение
пробойника

Питающий пункт: N по плану, тип

Аппарат ввода

Тип-номинал.ток
расцепителя, А

Прибор учета

Блок терристорного
управления

Предохранитель
с плавкой
вставкой

Тип, номинальный ток
ток плавкой
вставки, А

Сеть освещения территории

Номер линии (N)-расчетная
нагрузка,(кВт) -расчетный
ток (А)-длина пролета (м),-
момент(кВт.м)-потеря
напряжения (Δ%)

Марка провода, количество и
сечение (мм2)

Установленная мощность, (кВт)

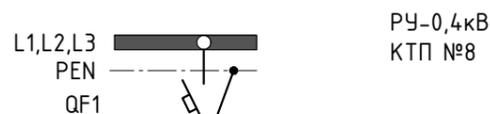
H01 P_Σ=(61x0,7)=4,27кВт

H02 P_Σ=(61x0,7)=4,27кВт

Назначение линии

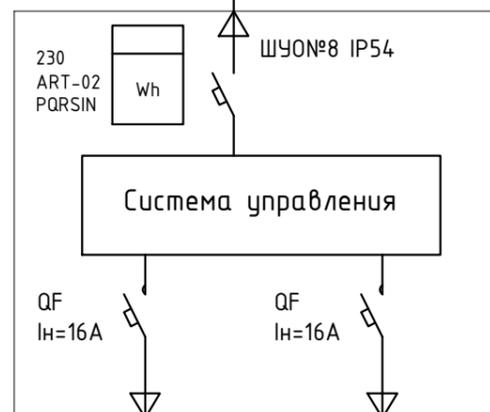
Наружное освещение
Оп№1...61

Наружное освещение
Оп№62...122



РУ-0,4кВ
КТП №8

8,33 - 0,9 - 13,22 - 7м
ВВГнгз(А)-LS 5x35
в гофротрубе Ø63мм



Н08-1-4,27 - 0,9 - 6,77-3,2
СИП-2 4x35+1x50 - 2113 м

Оп. №8 /Л1

Н08-2-4,27- 0,9 - 6,77-3,2
СИП-2 4x35+1x50 - 2113 м

КТП №8 Подключает сетевая организация согласно
выданных Технических условий.

Ведомость опор освещения

Поз.	Наименование	Материалы	Кол-во шт.	Примечание
1-122	Элементы наружного освещения	Опора силовая - 8м ОСГК-1-8 Фундамент для опоры	122	шт
		ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420	122	шт
		Кронштейн однорожковый	122	шт
		К1-1,0-1,5-1-1		
		Светильник консольный	122	шт
		Street X1 S-70Вт		

АВВГнгз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

АВВГнгз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

156-03.22/24-ТКРЗ-21

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах
(г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин			08.08.22
Пров.		Васильев			08.08.22
Н.контр.		Саломатов			08.08.22
ГИП		Васильев			08.08.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
п	1	1

Схема электрическая принципиальная
ШЧОН№8. Ведомость опор.

ООО «СпецДорПроект»
г. Красноярск

Источник питания

Маркировка
-расчетная нагрузка, кВт
-коэффициент мощности
-расчетный ток, А

Длина участка, м
-марка и сечение
проводника

Питающий пункт: N по плану, тип

Аппарат ввода

Тип-номинал.ток
расцепителя, А

Прибор учета

Блок терристорного
управления

Предохранитель
с плавкой
вставкой

Тип, номинальный ток
ток плавкой
вставки, А

Сеть освещения территории

Номер линии (N)-расчетная
нагрузка,(кВт) -расчетный
ток (А)-длина пролета (м),-
момент(кВт.м)-потеря
напряжения (Δ%)

Марка провода, количество и
сечение (мм2)

Установленная мощность, (кВт)

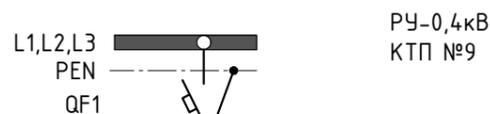
H01 P_Σ=(61x0,7)=4,27кВт

H02 P_Σ=(40x0,7)=2,8кВт

Назначение линии

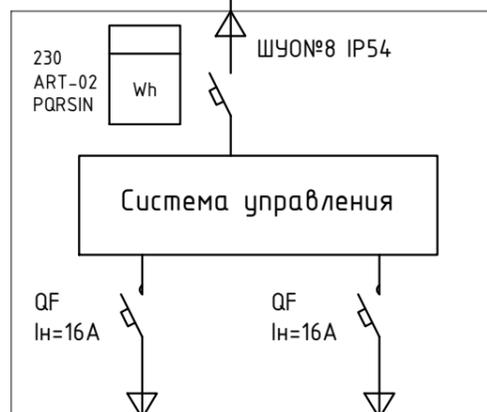
Наружное освещение
Он№1...61

Наружное освещение
Он№62...101



РУ-0,4кВ
КТП №9

7,07 - 0,9 - 11,22 - 7м
ВВГнгз(А)-LS 5x35
в гофротрубе Ø63мм



Н09-1-4,27 - 0,9 - 6,77-3,2
СИП-2 4x35+1x50 - 2113 м

Оп. №9 Л1

Н09-2-4,27- 0,9 - 4,44-2,7
СИП-2 4x35+1x50 - 1368 м

АВВГнгз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

АВВГнгз(А)-LS 5x35-27м
в гофротрубе Ø63мм

КТП №9 Подключает сетевая организация согласно
выданных Технических условий.

Ведомость опор освещения

Поз.	Наименование	Материалы	Кол-во шт.	Примечание
1-101	Элементы наружного освещения	Опора силовая - 8м ОСГК-1-8 Фундамент для опоры	101	шт
		ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420	101	шт
		Кронштейн однорожковый	101	шт
		К1-1,0-1,5-1-1		
		Светильник консольный	101	шт
		Street X1 S-70Вт		

156-03.22/24-ТКРЗ-22

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах
(г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

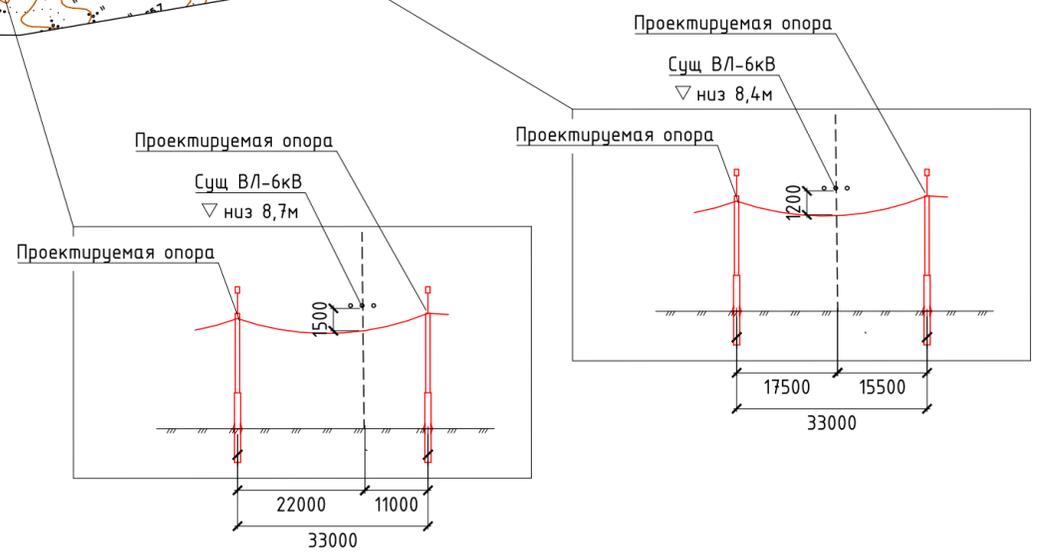
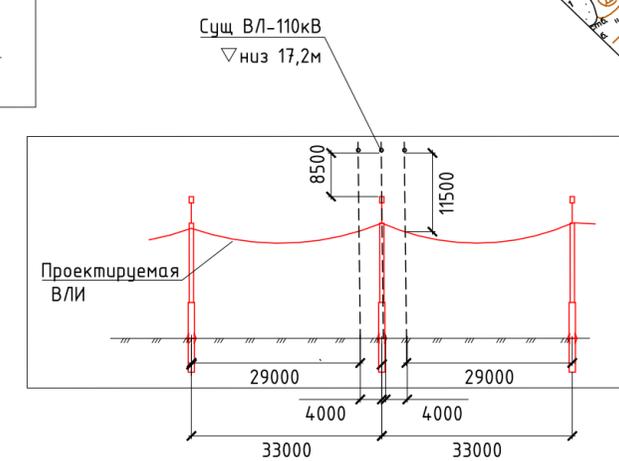
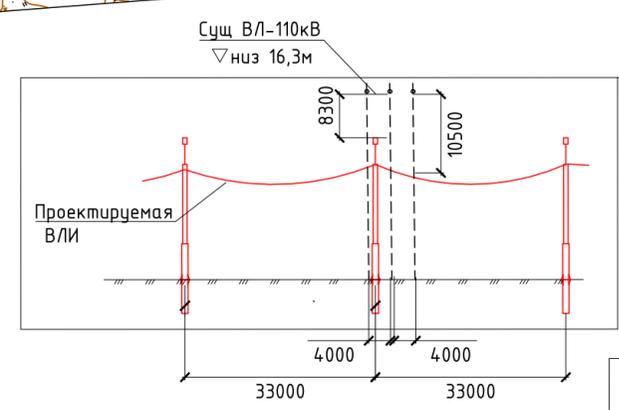
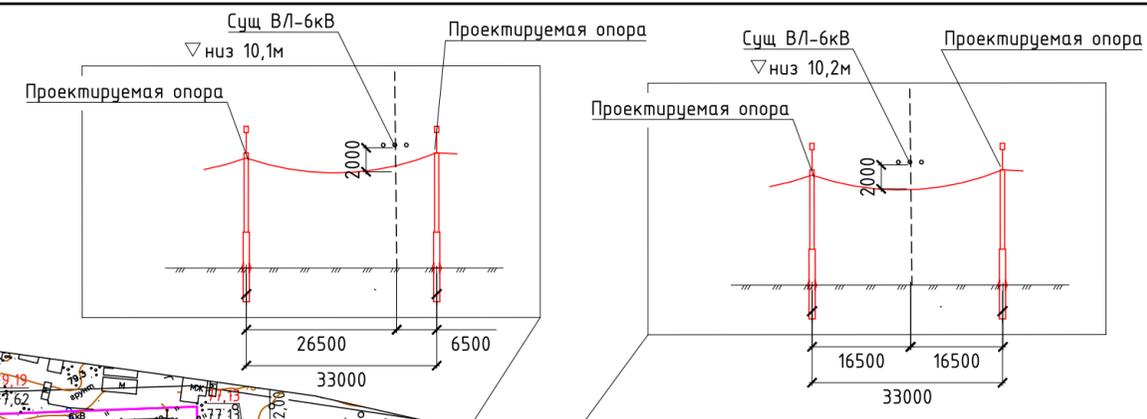
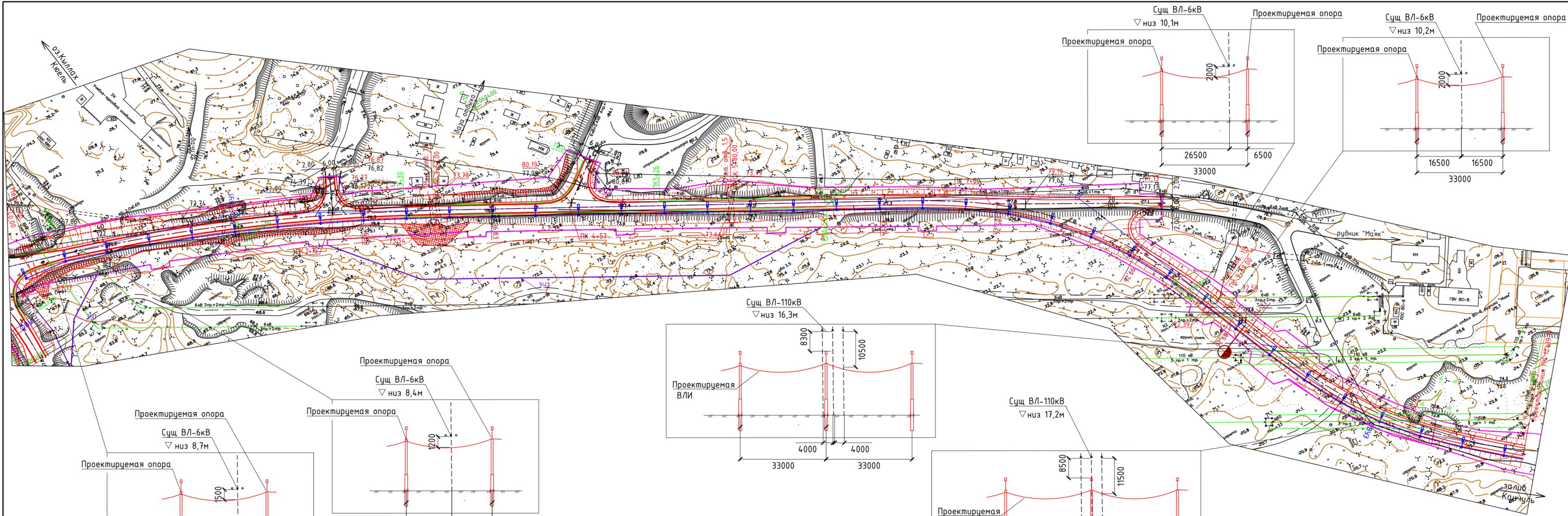
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лопатин			08.08.22
Пров.		Васильев			08.08.22
Н.контр.		Саломатов			08.08.22
ГИП		Васильев			08.08.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
п	1	1

Схема электрическая принципиальная
ШЧОН№9. Ведомость опор.

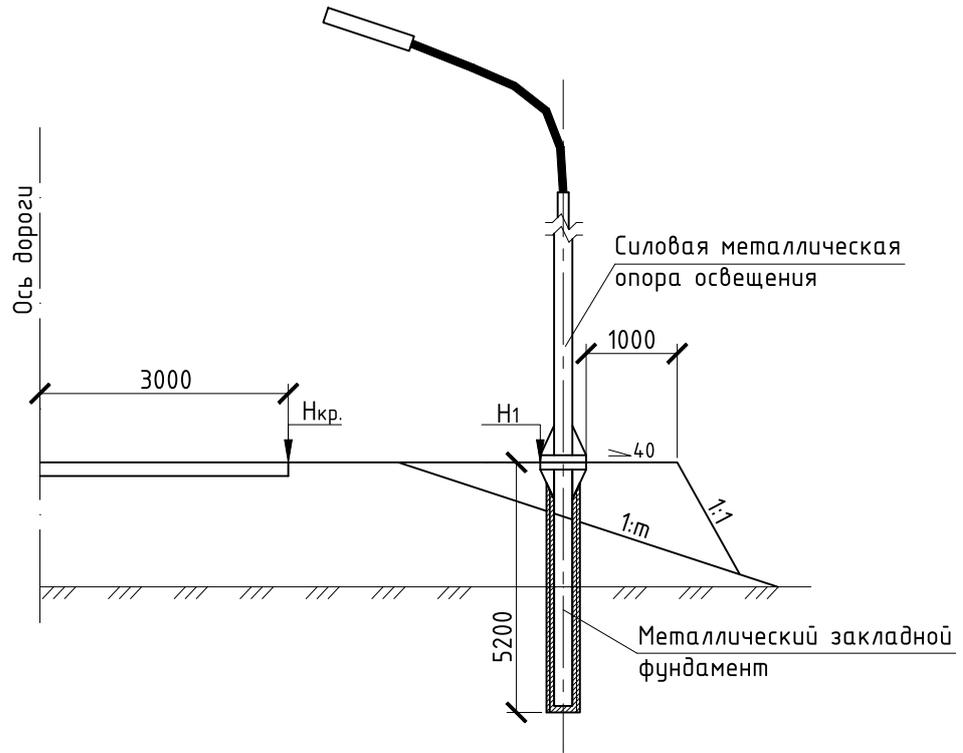
ООО «СпецДорПроект»
г. Красноярск



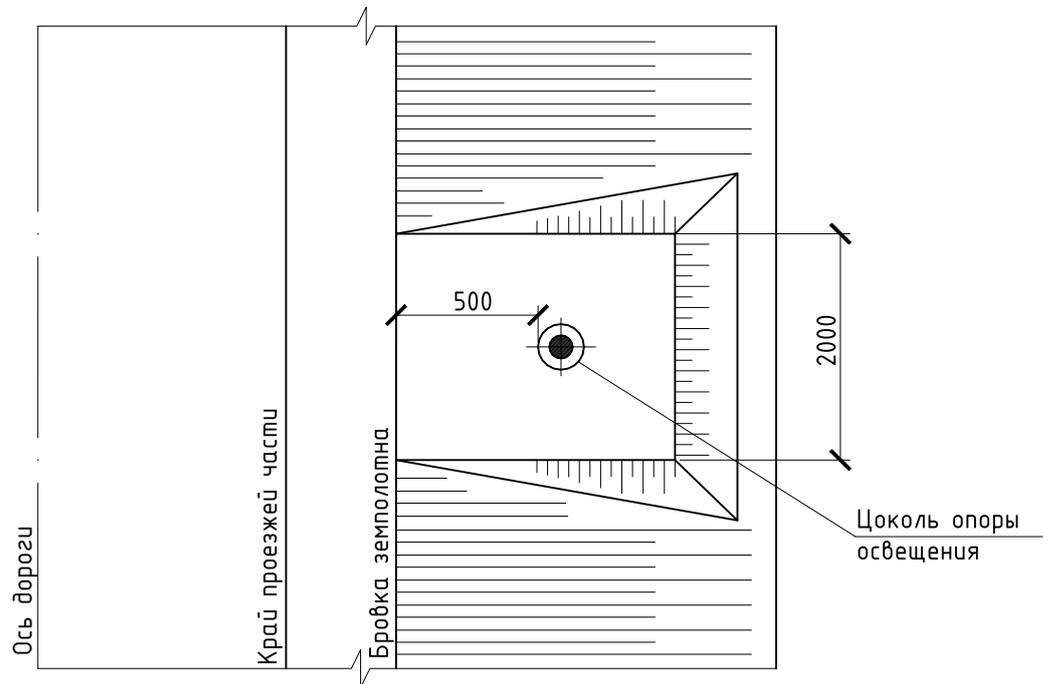
					156-03.22/24-ТКР3-23			
					Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуть» (озеро Мелкое)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лопатин		<i>[Signature]</i>	08.08.22	Искусственное освещение	П	1
Пров.		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22			
Н.контр.		Саломатов		<i>[Signature]</i>	08.08.22	Схемы пересечения ВЛИ с существующими ЛЭП	ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск	
ГИП		Васильев		<i>[Signature]</i>	08.08.22			

Инв. ? подл. Подп. и дата. Взам. инв. ?

Поперечный профиль



План



Примечание:

Отметка верха фундамента Н1 принимается равной отметке края проезжей части Нкр. в месте, соответствующем месту установки опоры.

Согласовано	
-------------	--

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

156-03.22/24-ТКР2-24

Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)

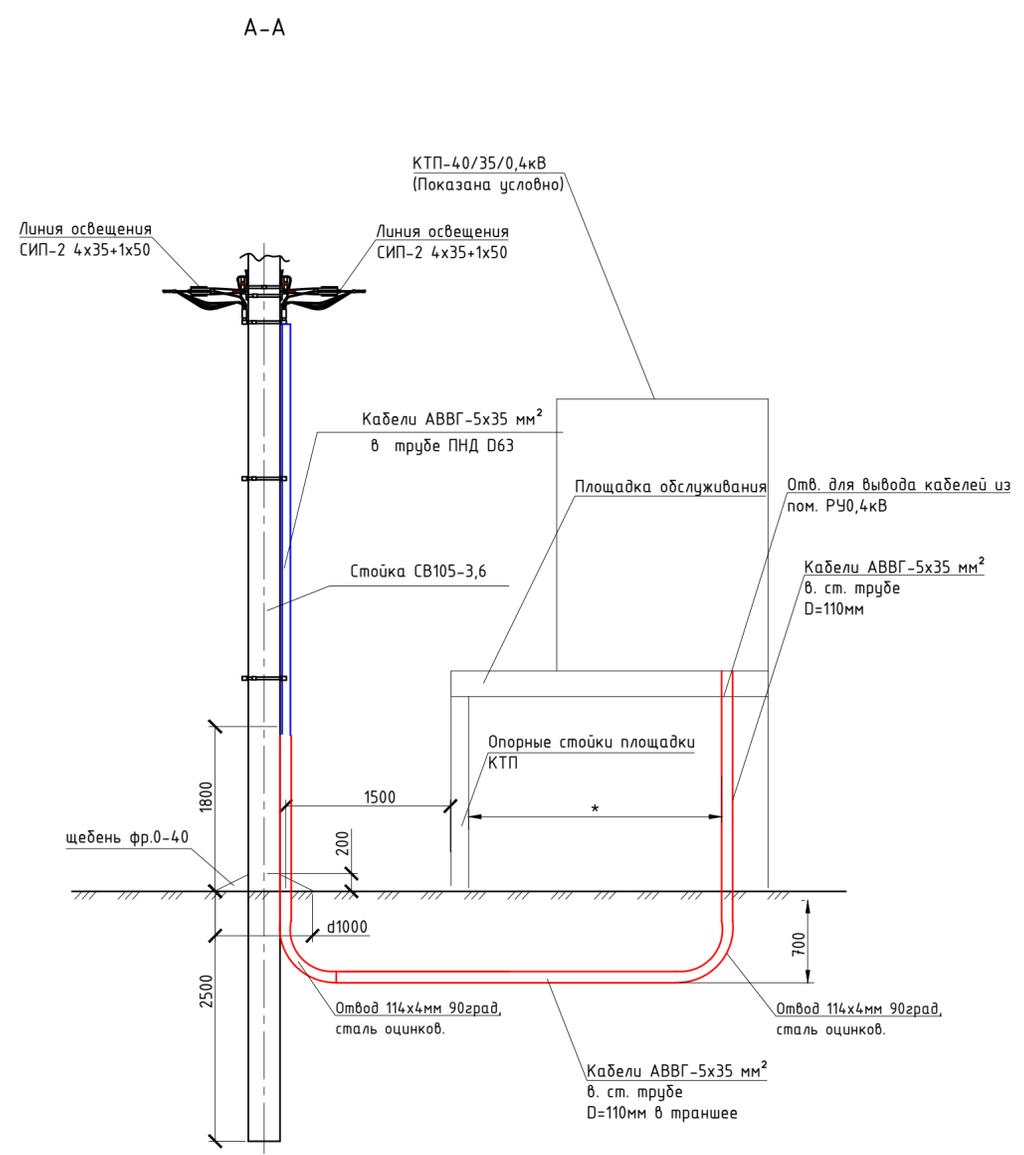
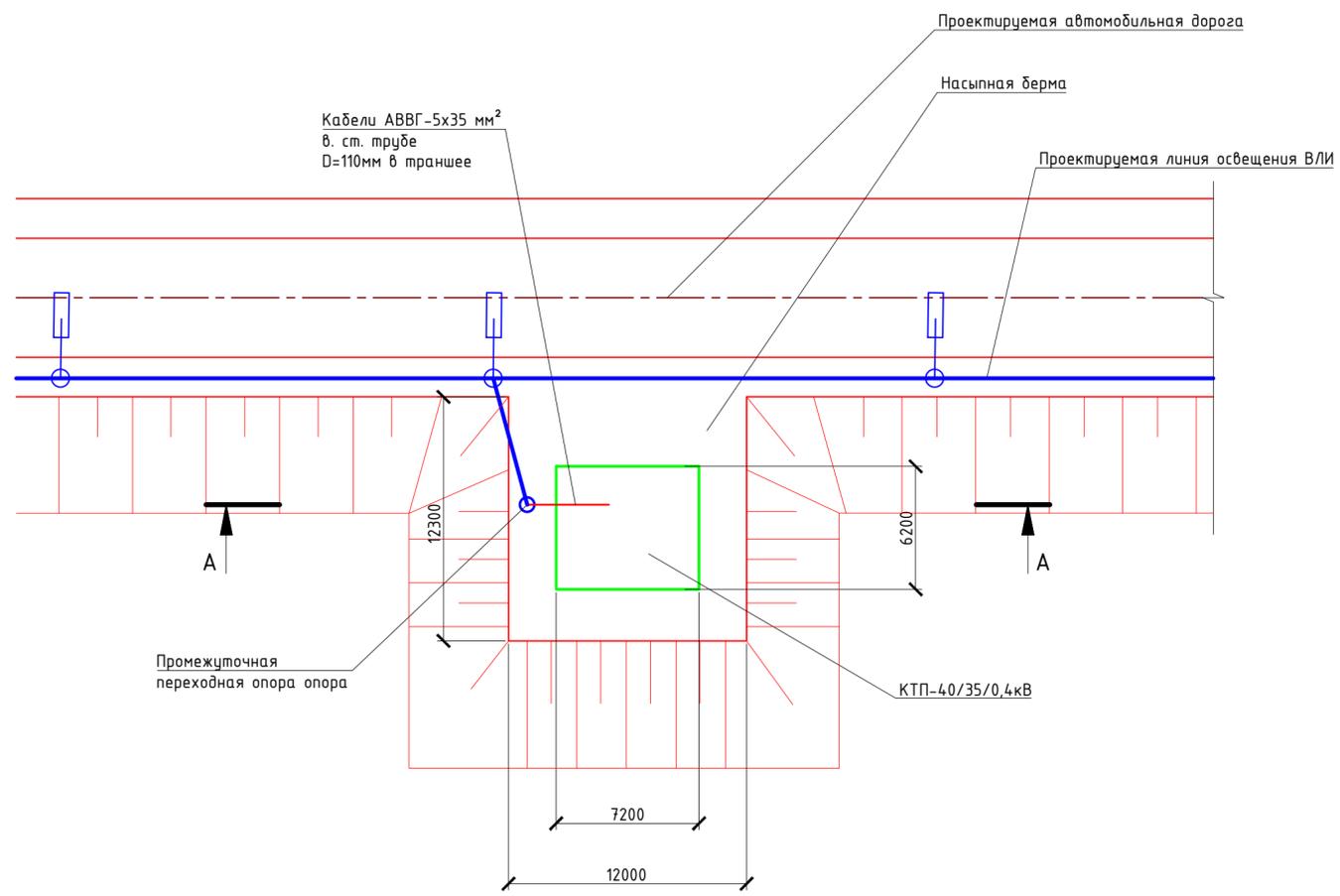
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Бочкарева			<i>[Signature]</i>	26.05.22
Н.контр.	Саломатов			<i>[Signature]</i>	26.05.22
ГИП	Васильев			<i>[Signature]</i>	26.05.22

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Схема установки опор освещения

ООО «СпецДорПроект»
г. Красноярск



*-Расстояние определить по месту установки КТП

156-03.22/24-ТКР3-25					
Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуть» (озеро Мелкое)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Лопатин			<i>[Signature]</i>	08.08.22
Проб.	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22
Искусственное освещение				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	1
Н.контр.	Саломатов			<i>[Signature]</i>	08.08.22
ГИП	Васильев			<i>[Signature]</i>	08.08.22
Схема установки промежуточной стойки на борма				ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск	

Составлено	
Взам. инв. №	
Лист и дата	
Инв. № подл.	

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
3 участок										
1	1-1	0+34		ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,55	1	справа
2	1-2	0+67	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,13	-	справа
3	1-3	1+00	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
4	1-4	1+33	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,39	-	справа
5	1-5	1+66	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,01	-	справа
6	1-6	1+99	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,39	-	справа
7	1-7	2+32	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	7,68	-	справа
8	1-8	2+65	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	7,60	-	справа
9	1-9	2+99	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
10	1-10	3+32	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,90	-	справа
11	1-11	3+65	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
12	1-12	3+98	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
13	1-13	4+31	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
14	1-14	4+64	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
15	1-15	4+97	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,81	-	справа
16	1-16	5+30	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
17	1-17	5+63	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
18	1-18	5+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
19	1-19	6+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
20	1-20	6+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,59	-	справа
21	1-21	6+95	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,35	-	справа
22	1-22	7+28	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,78	-	справа
23	1-23	7+61	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,86	-	справа
24	1-24	7+95	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
25	1-25	8+28	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,15	-	справа
26	1-26	8+62	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,60	-	справа
27	1-27	8+96	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,39	-	справа
28	1-28	9+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,29	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
29	1-29	9+63	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,29	-	справа
30	1-30	9+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,45	-	справа
31	1-31	10+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,67	-	справа
32	1-32	10+61	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,10	-	справа
33	1-33	10+94	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,90	-	справа
34	1-34	11+26	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
35	1-35	11+59	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
36	1-36	11+91	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа
37	1-37	12+24	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	4,11	-	справа
1 участок										
38	1-38	0+18	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,36	-	справа
39	1-39	0+51	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
40	1-40	0+84	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
41	1-41	1+16	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,71	-	справа
42	1-42	1+49	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
43	1-43	1+82	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,82	-	справа
44	1-44	2+15	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
45	1-45	2+47	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,80	-	справа
46	1-46	2+80	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
47	1-47	3+13	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
48	1-48	3+46	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
49	1-49	3+79	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
50	1-50	4+11	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
51	1-51	4+44	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
52	1-52	4+77	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
53	1-53	5+11	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
54	1-54	5+45	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
55	1-55	5+79	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
56	1-56	6+12	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
57	1-57	6+44	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
58	1-58	6+77	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
59	1-59	7+10	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
60	1-60	7+43	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,72	-	справа
61	1-61	7+76	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
62	1-62	8+09	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
63	1-63	8+42	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
64	1-64	8+75	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,52	-	справа
65	1-65	9+08	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
66	1-66	9+41	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
67	1-67	9+74	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,05	-	справа
68	1-68	10+07	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
69	1-69	10+40	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
70	1-70	10+73	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
71	1-71	11+06	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,56	-	справа
72	1-72	11+39	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
73	1-73	11+72	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,80	-	справа
74	1-74	12+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
75	1-75	12+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
76	1-76	12+71	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
77	1-77	13+04	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
78	1-78	13+37	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,54	-	справа
79	1-79	13+70	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,72	-	справа
80	1-80	14+03	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
81	1-81	14+36	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
82	1-82	14+69	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
83	1-83	15+02	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
84	1-84	15+34	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
85	1-85	15+66	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
86	1-86	15+98	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
87	1-87	16+31	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
88	1-88	16+64	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
89	1-89	16+97	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
90	1-90	17+30	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,68	-	справа
91	1-91	17+63	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
92	1-92	17+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
93	1-93	18+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,82	-	справа
94	1-94	18+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
95	1-95	18+95	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,81	-	справа
96	1-96	19+27	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,82	-	справа
97	1-97	19+60	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,86	-	справа
98	1-98	19+93	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
99	1-99	20+26	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
100	1-100	20+60	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,85	-	справа
101	1-101	20+94	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
102	1-102	21+28	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,82	-	справа
103	1-103	21+61	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,84	-	справа
104	1-104	21+93	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
105	1-105	22+25	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,50	-	справа
106	1-106	22+57	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
107	1-107	22+89	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	13,24	-	справа
108	1-108	23+21	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,80	-	справа
109	1-109	23+54	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
110	1-110	23+88	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,32	-	справа
111	1-111	24+21	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,54	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
112	1-112	24+54	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,19	-	справа
113	1-113	24+87	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
114	1-114	25+21	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,00	-	справа
115	1-115	25+54	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,16	-	справа
116	1-116	25+87	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,10	-	справа
117	1-117	26+21	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,21	-	справа
118	1-118	26+54	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,65	-	справа
119	1-119	26+87	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
120	1-120	27+21	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
121	1-121	27+54	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
122	1-122	27+87	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
123	1-123	28+20	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
124	1-124	28+53	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
125	1-125	28+84	31	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,92	-	справа
126	1-126	29+16	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
127	1-127	29+49	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,52	-	справа
128	1-128	29+82	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,64	-	справа
129	1-129	30+15	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
130	1-130	30+48	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,81	-	справа
131	1-131	30+81	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,55	-	справа
132	1-132	31+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,94	-	справа
133	1-133	31+46	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,35	-	справа
134	1-134	31+78	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
135	1-135	32+12	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
136	1-136	32+44	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
137	1-137	32+77	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,81	-	справа
138	1-138	33+06	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
139	1-139	33+39	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,87	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
140	1-140	33+73	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,83	-	справа
141	1-141	34+07	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
142	1-142	34+40	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,81	-	справа
143	1-143	34+73	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
144	1-144	35+06	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
145	1-145	35+39	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,06	-	справа
146	1-146	35+72	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	1	справа
147	2-1	36+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	1	справа
148	2-2	36+39	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
149	2-3	36+72	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
150	2-4	37+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
151	2-5	37+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
152	2-6	37+72	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
153	2-7	38+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,72	-	справа
154	2-8	38+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,80	-	справа
155	2-9	38+72	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
156	2-10	39+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
157	2-11	39+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
158	2-12	39+72	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
159	2-13	40+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
160	2-14	40+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
161	2-15	40+71	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	8,90	-	справа
162	2-16	41+04	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,69	-	справа
163	2-17	41+37	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,23	-	справа
164	2-18	41+70	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,61	-	справа
165	2-19	42+03	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,62	-	справа
166	2-20	42+35	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,84	-	справа
167	2-21	42+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
168	2-22	43+00	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,81	-	справа
169	2-23	43+32	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
170	2-24	43+64	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
171	2-25	43+96	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
172	2-26	44+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
173	2-27	44+63	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,44	-	справа
174	2-28	44+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
175	2-29	45+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
176	2-30	45+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
177	2-31	45+95	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
178	2-32	46+27	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,90	-	справа
179	2-33	46+60	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,85	-	справа
180	2-34	46+93	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
181	2-35	47+25	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
182	2-36	47+58	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,91	-	справа
183	2-37	47+91	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
184	2-38	48+24	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,36	-	справа
185	2-39	48+57	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,45	-	справа
186	2-40	48+90	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,02	-	справа
187	2-41	49+23	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,62	-	справа
188	2-42	49+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
189	2-43	49+90	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
190	2-44	50+23	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,81	-	справа
191	2-45	50+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,80	-	справа
192	2-46	50+90	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
193	2-47	51+23	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
194	2-48	51+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,21	-	справа
195	2-49	51+89	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,62	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
196	2-50	52+23	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
197	2-51	52+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
198	2-52	52+89	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,23	-	справа
199	2-53	53+23	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,63	-	справа
200	2-54	53+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа
201	2-55	53+89	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа
202	2-56	54+22	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,69	-	справа
203	2-57	54+55	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,58	-	справа
204	2-58	54+88	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,34	-	справа
205	2-59	55+21	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,51	-	справа
206	2-60	55+53	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа
207	2-61	55+84	31	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
208	2-62	55+16	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,20	-	справа
209	2-63	56+49	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
210	2-64	56+82	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа
211	2-65	57+15	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,49	-	справа
212	2-66	57+48	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,51	-	справа
213	2-67	57+81	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,20	-	справа
214	2-68	58+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,13	-	справа
215	2-69	58+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
216	2-70	58+80	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,82	-	справа
217	2-71	59+13	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
218	2-72	59+46	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
219	2-73	59+79	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,44	-	справа
220	2-74	60+12	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,47	-	справа
221	2-75	60+45	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,38	-	справа
222	2-76	60+77	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
223	2-77	61+10	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
224	2-78	61+43	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
225	2-79	61+76	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
226	2-80	62+09	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
227	2-81	62+42	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
228	2-82	62+75	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
229	2-83	63+08	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
230	2-84	63+41	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
231	2-85	63+74	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
232	2-86	64+07	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,82	-	справа
233	2-87	64+40	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,65	-	справа
234	2-88	64+72	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
235	2-89	65+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
236	2-90	65+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
237	2-91	65+71	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
238	2-92	66+04	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
239	2-93	66+37	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
240	2-94	66+70	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
241	2-95	67+03	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
242	2-96	67+36	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
243	2-97	67+69	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,71	-	справа
244	2-98	68+02	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,39	-	справа
245	2-99	68+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,20	-	справа
246	2-100	68+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,68	-	справа
247	2-101	69+01	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,52	-	справа
248	2-102	69+34	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
249	2-103	69+67	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
250	2-104	70+00	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
251	2-105	70+33	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
252	2-106	70+66	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,66	-	справа
253	2-107	70+99	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,55	-	справа
254	2-108	71+32	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,66	-	справа
255	2-109	71+65	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
256	2-110	71+98	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
257	2-111	72+31	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
258	2-112	72+64	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
259	2-113	72+97	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
260	2-114	73+30	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
261	2-115	73+63	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
262	2-116	73+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
263	2-117	74+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
264	2-118	74+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
265	2-119	74+95	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
266	2-120	75+28	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
267	2-121	75+61	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
268	2-122	75+94	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
269	2-123	76+27	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
270	2-124	76+60	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,57	-	справа
271	2-125	76+93	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,00	-	справа
272	2-126	77+26	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,47	-	справа
273	2-127	77+59	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
274	2-128	77+92	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
275	2-129	78+25	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,64	-	справа
276	2-130	78+58	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,36	1	справа
277	3-1	78+91	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,34	1	справа
278	3-2	79+25	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,30	-	справа
279	3-3	79+58	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,02	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
280	3-4	79+91	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,76	-	справа
281	3-5	80+24	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
282	3-6	80+58	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,53	-	справа
283	3-7	80+91	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,71	-	справа
284	3-8	81+24	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
285	3-9	81+57	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,56	-	справа
286	3-10	81+90	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,52	-	справа
287	3-11	82+23	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,91	-	справа
288	3-12	82+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,22	-	справа
289	3-13	82+89	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,61	-	справа
290	3-14	83+22	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,46	-	справа
291	3-15	83+54	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,83	-	справа
292	3-16	83+87	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
293	3-17	84+19	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,85	-	справа
294	3-18	84+52	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
295	3-19	84+85	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
296	3-20	85+17	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
297	3-21	85+50	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,66	-	справа
298	3-22	85+82	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
299	3-23	86+13	31	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,83	-	справа
300	3-24	86+44	31	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
301	3-25	86+76	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
302	3-26	87+09	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
303	3-27	87+43	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,92	-	справа
304	3-28	87+77	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
305	3-29	88+11	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,96	-	справа
306	3-30	88+45	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,13	-	справа
307	3-31	88+78	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,49	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
308	3-32	89+11	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,01	-	справа
309	3-33	89+44	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,61	-	справа
310	3-34	89+77	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
311	3-35	90+10	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
312	3-36	90+43	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
313	3-37	90+76	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
314	3-38	91+09	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
315	3-39	91+42	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
316	3-40	91+75	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
317	3-41	92+08	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
318	3-42	92+42	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
319	3-43	92+75	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
320	3-44	93+08	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,44	-	справа
321	3-45	93+41	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
322	3-46	93+74	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
323	3-47	94+07	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
324	3-48	94+40	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
325	3-49	94+73	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,69	-	справа
326	3-50	95+06	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа
327	3-51	95+39	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,58	-	справа
328	3-52	95+72	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
329	3-53	96+05	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,60	-	справа
330	3-54	96+38	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,64	-	справа
331	3-55	96+71	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,66	-	справа
332	3-56	97+04	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа
333	3-57	97+37	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа
334	3-58	97+70	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,62	-	справа
335	3-59	98+03	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,47	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
336	3-60	98+36	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,50	-	справа
337	3-61	98+69	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,55	-	справа
338	3-62	99+02	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,62	-	справа
339	3-63	99+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,35	-	справа
340	3-64	99+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,10	-	справа
341	3-65	100+01	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,23	-	справа
342	3-66	100+34	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,86	-	справа
343	3-67	100+67	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,18	-	справа
344	3-68	101+00	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,54	-	справа
345	3-69	101+33	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
346	3-70	101+66	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
347	3-71	101+99	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
348	3-72	102+32	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
349	3-73	102+65	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
350	3-74	102+98	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,68	-	справа
351	3-75	103+31	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,30	-	справа
352	3-76	103+64	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,75	-	справа
353	3-77	103+97	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,10	-	справа
354	3-78	104+30	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,01	-	справа
355	3-79	104+63	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,12	-	справа
356	3-80	104+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,34	-	справа
357	3-81	105+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
358	3-82	105+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,88	-	справа
359	3-83	105+95	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
360	3-84	106+28	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
361	3-85	106+62	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
362	3-86	106+96	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
363	3-87	107+30	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
364	3-88	107+64	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,43	-	справа
365	3-89	107+98	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,98	-	справа
366	3-90	108+32	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,72	-	справа
367	3-91	108+66	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,20	-	справа
368	3-92	109+00	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,32	-	справа
369	3-93	109+34	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,08	-	справа
370	3-94	109+68	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,13	-	справа
371	3-95	110+02	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,10	-	справа
372	3-96	110+37	35	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,14	-	справа
373	3-97	110+71	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,19	-	справа
374	3-98	111+06	35	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
375	3-99	111+40	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,16	-	справа
376	3-100	111+73	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,14	-	справа
377	3-101	112+06	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,05	-	справа
378	3-102	112+39	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,17	-	справа
379	3-103	112+72	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,49	-	справа
380	3-104	113+05	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
381	3-105	113+38	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
382	3-106	133+71	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
383	3-107	114+04	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
384	3-108	114+37	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
385	3-109	114+70	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
386	3-110	115+02	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
387	3-111	115+35	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
388	3-112	115+68	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,70	-	справа
389	3-113	116+01	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,21	-	справа
390	3-114	116+34	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,82	-	справа
391	3-115	116+67	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,09	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
392	3-116	117+00	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
393	3-117	117+33	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,61	-	справа
394	3-118	117+66	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,24	-	справа
395	3-119	117+99	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,54	-	справа
396	3-120	118+32	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,71	-	справа
397	3-121	118+66	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,60	-	справа
398	3-122	118+99	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,80	-	справа
399	3-123	119+32	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,68	-	справа
400	3-124	119+65	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,02	-	справа
401	3-125	119+98	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,15	-	справа
402	3-126	120+31	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,71	-	справа
403	3-127	120+64	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,35	-	справа
404	3-128	120+97	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,21	-	справа
405	3-129	121+30	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,23	1	справа
406	4-1	121+63	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,40	1	справа
407	4-2	121+96	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,62	-	справа
408	4-3	122+29	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,71	-	справа
409	4-4	122+62	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
410	4-5	122+95	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,31	-	справа
411	4-6	123+28	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
412	4-7	123+61	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,57	-	справа
413	4-8	123+94	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,59	-	справа
414	4-9	124+27	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,36	-	справа
415	4-10	124+60	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,14	-	справа
416	4-11	124+93	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,64	-	справа
417	4-12	125+26	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,66	-	справа
418	4-13	125+59	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,77	-	справа
419	4-14	125+92	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,17	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
420	4-15	126+25	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,89	-	справа
421	4-16	126+58	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,79	-	справа
422	4-17	126+91	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,30	-	справа
423	4-18	127+23	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,03	-	справа
424	4-19	127+56	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,22	-	справа
425	4-20	127+89	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,98	-	справа
426	4-21	128+22	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,60	-	справа
427	4-22	128+55	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,04	-	справа
428	4-23	128+88	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,96	-	справа
429	4-24	129+21	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,59	-	справа
430	4-25	129+54	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,96	-	справа
431	4-26	129+87	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,89	-	справа
432	4-27	130+20	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,27	-	справа
433	4-28	130+53	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,46	-	справа
434	4-29	130+86	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
435	4-30	131+19	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,72	-	справа
436	4-31	131+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
437	4-32	131+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,63	-	справа
438	4-33	132+18	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
439	4-34	132+50	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,99	-	справа
440	4-35	132+83	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,56	-	справа
441	4-36	133+17	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,55	-	справа
442	4-37	133+50	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,51	-	справа
443	4-38	133+83	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,16	-	справа
444	4-39	134+16	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
445	4-40	134+49	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
446	4-41	134+82	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,33	-	справа
447	4-42	135+15	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,70	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
448	4-43	135+48	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,50	-	справа
449	4-44	135+81	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,20	-	справа
450	4-45	136+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,16	-	справа
451	4-46	136+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,85	-	справа
452	4-47	136+81	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,83	-	справа
453	4-48	137+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,09	-	справа
454	4-49	137+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,81	-	справа
455	4-50	137+81	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,67	-	справа
456	4-51	138+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,44	-	справа
457	4-52	138+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,23	-	справа
458	4-53	138+81	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,71	-	справа
459	4-54	139+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,27	-	справа
460	4-55	139+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
461	4-56	139+80	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
2 участок										
462	4-57	0+11	31	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
463	4-58	0+44	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
464	4-59	0+70	26	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
465	4-60	0+96	26	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
466	4-61	1+23	27	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
467	4-62	1+63	40	ОСГК-1-10	К1-1,5-1,5-1-1	-	-	-	-	справа
468	4-63	1+96	33	ОСГК-1-10	К1-1,5-1,5-1-1	-	-	-	-	справа
469	4-64	2+29	33	ОСГК-1-10	К1-1,5-1,5-1-1	-	-	-	-	справа
470	4-65	2+62	33	ОСГК-1-10	К1-1,5-1,5-1-1	-	-	-	-	справа
471	4-66	3+02	40	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
472	4-67	3+37	35	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
473	4-68	3+71	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
474	4-69	4+05	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
475	4-70	4+39	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,94	-	справа
476	4-71	4+72	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,80	-	справа
477	4-72	5+04	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,96	-	справа
478	4-73	5+36	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,35	-	справа
479	4-74	5+69	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,27	-	справа
480	4-75	6+02	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,51	-	справа
481	4-76	6+34	30	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
482	4-77	6+66	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
483	4-78	6+98	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,81	-	справа
484	4-79	7+31	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,69	-	справа
485	4-80	7+63	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,37	-	справа
486	4-81	7+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,39	-	справа
487	4-82	8+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,73	-	справа
488	4-83	8+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,53	-	справа
489	4-84	8+95	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,19	-	справа
490	4-85	9+28	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,18	-	справа
491	4-86	9+61	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,53	-	справа
492	4-87	9+94	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	15,21	-	справа
493	4-88	10+26	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,20	-	справа
494	4-89	10+60	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
495	4-90	10+93	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
496	4-91	11+26	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,64	-	справа
497	4-92	11+59	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,56	-	справа
498	4-93	11+92	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,39	-	справа
499	4-94	12+25	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
500	4-95	12+58	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,26	-	справа
501	4-96	12+91	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,77	-	справа
502	4-97	13+24	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,50	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
503	4-98	13+57	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,63	-	справа
504	4-99	13+90	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,93	-	справа
505	4-100	14+23	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,65	-	справа
506	4-101	14+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,10	-	справа
507	4-102	14+89	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,91	-	справа
508	4-103	15+22	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,02	-	справа
509	4-104	15+55	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,18	-	справа
510	4-105	15+88	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,55	-	справа
511	4-106	16+21	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,81	-	справа
512	4-107	16+54	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,27	-	справа
513	4-108	16+87	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,55	-	справа
514	4-109	17+20	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,91	-	справа
515	4-110	17+53	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,94	-	справа
516	4-111	17+86	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,06	-	справа
517	4-112	18+19	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,82	-	справа
518	4-113	18+52	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,44	-	справа
519	4-114	18+86	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,84	-	справа
520	4-115	19+19	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,23	-	справа
521	4-116	19+52	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,42	1	справа
522	5-1	19+85	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,94	1	справа
523	5-2	20+18	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,81	-	справа
524	5-3	20+51	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	8,88	-	справа
525	5-4	20+84	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,92	-	справа
526	5-5	21+17	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,43	-	справа
527	5-6	21+50	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,68	-	справа
528	5-7	21+83	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,95	-	справа
529	5-8	22+16	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,84	-	справа
530	5-9	22+49	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,97	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
531	5-10	22+82	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,90	-	справа
532	5-11	23+15	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,07	-	справа
533	5-12	23+48	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	8,61	-	справа
534	5-13	23+81	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,62	-	справа
535	5-14	24+14	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,28	-	справа
536	5-15	24+47	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,55	-	справа
537	5-16	24+80	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,32	-	справа
538	5-17	25+13	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,59	-	справа
539	5-18	25+46	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	14,46	-	справа
540	5-19	25+79	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,82	-	справа
541	5-20	26+12	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,52	-	справа
542	5-21	26+45	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,80	-	справа
543	5-22	26+78	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,01	-	справа
544	5-23	27+12	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,43	-	справа
545	5-24	27+45	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,83	-	справа
546	5-25	27+78	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,91	-	справа
547	5-26	28+11	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,54	-	справа
548	5-27	28+44	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,32	-	справа
549	5-28	28+77	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,71	-	справа
550	5-29	29+10	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,55	-	справа
551	5-30	29+43	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,75	-	справа
552	5-31	29+76	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,35	-	справа
553	5-32	30+09	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,59	-	справа
554	5-33	30+42	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,33	-	справа
555	5-34	30+75	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,21	-	справа
556	5-35	31+08	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
557	5-36	31+41	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,02	-	справа
558	5-37	31+74	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	13,58	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
559	5-38	32+07	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,78	-	справа
560	5-39	32+40	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,03	-	справа
561	5-40	32+73	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,56	-	справа
562	5-41	33+06	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,93	-	справа
563	5-42	33+39	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,96	-	справа
564	5-43	33+72	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,27	-	справа
565	5-44	34+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,84	-	справа
566	5-45	34+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,83	-	справа
567	5-46	34+71	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,57	-	справа
568	5-47	35+04	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,23	-	справа
569	5-48	35+37	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,01	-	справа
570	5-49	35+70	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,38	-	справа
571	5-50	36+02	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,40	-	справа
572	5-51	36+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,19	-	справа
573	5-52	36+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,96	-	справа
574	5-53	37+01	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,78	-	справа
575	5-54	37+34	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,73	-	справа
576	5-55	37+67	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,77	-	справа
577	5-56	38+00	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,46	-	справа
578	5-57	38+33	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,08	-	справа
579	5-58	38+66	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,83	-	справа
580	5-59	38+99	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,89	-	справа
581	5-60	39+32	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,06	-	справа
582	5-61	39+65	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,32	-	справа
583	5-62	39+98	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,42	-	справа
584	5-63	40+31	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,49	-	справа
585	5-64	40+64	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,38	-	справа
586	5-65	40+97	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,23	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
587	5-66	41+30	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,50	-	справа
588	5-67	41+63	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,50	-	справа
589	5-68	41+95	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,35	-	справа
590	5-69	42+28	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,46	-	справа
591	5-70	42+61	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,65	-	справа
592	5-71	42+94	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,59	-	справа
593	5-72	43+27	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,70	-	справа
594	5-73	43+60	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
595	5-74	43+93	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,69	-	справа
596	5-75	44+26	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,59	-	справа
597	5-76	44+59	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
598	5-77	44+92	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,54	-	справа
599	5-78	45+25	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа
600	5-79	45+57	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,96	-	справа
601	5-80	45+90	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,18	-	справа
602	5-81	46+23	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	16,36	-	справа
603	5-82	46+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,97	-	справа
604	5-83	46+89	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,82	-	справа
605	5-84	47+22	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,37	-	справа
606	5-85	47+55	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,96	-	справа
607	5-86	47+88	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,54	-	справа
608	5-87	48+21	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,15	-	справа
609	5-88	48+54	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,11	-	справа
610	5-89	48+86	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,61	-	справа
611	5-90	49+18	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,99	-	справа
612	5-91	49+50	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,65	-	справа
613	5-92	49+85	35	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
614	5-93	50+19	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,68	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
615	5-94	50+52	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
616	5-95	50+86	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,05	-	справа
617	5-96	51+19	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,85	-	справа
618	5-97	51+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,01	-	справа
619	5-98	51+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,42	-	справа
620	5-99	52+19	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,21	-	справа
621	5-100	52+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,49	-	справа
622	5-101	52+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,52	-	справа
623	5-102	53+19	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,54	-	справа
624	5-103	53+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,96	-	справа
625	5-104	53+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,53	-	справа
626	5-105	54+18	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,45	-	справа
627	5-106	54+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,65	-	справа
628	5-107	54+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,84	-	справа
629	5-108	55+18	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,47	-	справа
630	5-109	55+53	35	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,61	-	справа
631	5-110	55+87	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,53	-	справа
632	5-111	56+21	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	16,98	-	справа
633	5-112	56+55	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
634	5-113	56+89	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,67	-	справа
635	5-114	57+23	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	16,29	-	справа
636	5-115	57+57	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,59	-	справа
637	5-116	57+90	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,93	-	справа
638	5-117	58+23	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,86	-	справа
639	5-118	58+56	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,76	-	справа
640	5-119	58+89	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,13	-	справа
641	5-120	59+22	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,11	-	справа
642	5-121	59+54	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,83	1	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
643	6-1	59+87	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,41	1	справа
644	6-2	60+20	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,19	-	справа
645	6-3	60+53	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,66	-	справа
646	6-4	60+85	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
647	6-5	61+18	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,80	-	справа
648	6-6	61+51	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,12	-	справа
649	6-7	61+84	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,53	-	справа
650	6-8	62+17	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,04	-	справа
651	6-9	62+50	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,96	-	справа
652	6-10	62+83	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,49	-	справа
653	6-11	63+16	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,81	-	справа
654	6-12	63+49	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,63	-	справа
655	6-13	63+82	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,30	-	справа
656	6-14	64+15	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,83	-	справа
657	6-15	64+48	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,41	-	справа
658	6-16	64+81	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,40	-	справа
659	6-17	65+15	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	6,58	-	справа
660	6-18	65+48	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,78	-	справа
661	6-19	65+81	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,86	-	справа
662	6-20	66+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,68	-	справа
663	6-21	66+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,15	-	справа
664	6-22	66+80	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
665	6-23	67+13	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	16,70	-	справа
666	6-24	67+46	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,47	-	справа
667	6-25	67+79	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,47	-	справа
668	6-26	68+12	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	15,32	-	справа
669	6-27	68+45	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,05	-	справа
670	6-28	68+79	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,03	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
671	6-29	69+12	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,02	-	справа
672	6-30	69+45	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,64	-	справа
673	6-31	69+78	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,31	-	справа
674	6-32	70+11	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	8,90	-	справа
675	6-33	70+44	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,81	-	справа
676	6-34	70+77	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,14	-	справа
677	6-35	71+10	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,08	-	справа
678	6-36	71+43	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,36	-	справа
679	6-37	71+76	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,76	-	справа
680	6-38	72+09	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,18	-	справа
681	6-39	72+43	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,75	-	справа
682	6-40	72+76	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,60	-	справа
683	6-41	73+09	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,53	-	справа
684	6-42	73+42	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,68	-	справа
685	6-43	73+75	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,40	-	справа
686	6-44	74+08	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,63	-	справа
687	6-45	74+41	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,51	-	справа
688	6-46	74+74	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,42	-	справа
689	6-47	75+07	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,60	-	справа
690	6-48	75+40	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,21	-	справа
691	6-49	75+73	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,19	-	справа
692	6-50	76+07	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,55	-	справа
693	6-51	76+40	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,13	-	справа
694	6-52	76+73	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,31	-	справа
695	6-53	77+06	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,87	-	справа
696	6-54	77+39	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,05	-	справа
697	6-55	77+72	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,31	-	справа
698	6-56	78+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,13	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
699	6-57	78+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,50	-	справа
700	6-58	78+71	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,72	-	справа
701	6-59	79+03	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	13,10	-	справа
702	6-60	79+36	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,45	-	справа
703	6-61	79+69	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,49	-	справа
704	6-62	80+01	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
705	6-63	80+34	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
706	6-64	80+67	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
707	6-65	81+00	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,82	-	справа
708	6-66	81+32	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,71	-	справа
709	6-67	81+65	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,21	-	справа
710	6-68	81+98	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,69	-	справа
711	6-69	82+30	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
712	6-70	82+63	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,61	-	справа
713	6-71	82+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
714	6-72	83+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
715	6-73	83+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
716	6-74	83+95	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
717	6-75	84+28	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,69	-	справа
718	6-76	84+61	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,55	-	справа
719	6-77	84+94	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,19	-	справа
720	6-78	85+27	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,25	-	справа
721	6-79	85+60	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
722	6-80	85+93	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
723	6-81	86+26	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
724	6-82	86+59	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
725	6-83	86+92	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,54	-	справа
726	6-84	87+25	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,41	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
727	6-85	87+58	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,55	-	справа
728	6-86	87+91	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	14,61	-	справа
729	6-87	88+24	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,50	-	справа
730	6-88	88+57	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,20	-	справа
731	6-89	88+90	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	13,86	-	справа
732	6-90	89+23	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	14,73	-	справа
733	6-91	89+56	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
734	6-92	89+90	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
735	6-93	90+23	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
736	6-94	90+56	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,70	-	справа
737	6-95	90+90	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
738	6-96	91+24	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
739	6-97	91+58	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
740	6-98	91+92	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,93	-	справа
741	6-99	92+26	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
742	6-100	92+59	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,75	-	справа
743	6-101	92+91	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,92	-	справа
744	6-102	93+22	31	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
745	6-103	93+53	31	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
746	6-104	93+86	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
747	6-105	94+20	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	17,05	-	справа
748	6-106	94+53	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
749	6-107	94+86	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,76	-	справа
750	6-108	95+19	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,56	-	справа
751	6-109	95+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,27	-	справа
752	6-110	95+86	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
753	6-111	96+19	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,05	-	справа
754	6-112	96+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
755	6-113	96+86	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа
756	6-114	97+19	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
757	6-115	97+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа
758	6-116	97+86	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
759	6-117	98+19	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
760	6-118	98+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
761	6-119	98+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
762	6-120	99+19	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	1	справа
763	7-1	99+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	1	справа
764	7-2	99+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа
765	7-3	100+19	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
766	7-4	100+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа
767	7-5	100+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
768	7-6	101+19	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
769	7-7	101+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
770	7-8	101+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
771	7-9	102+18	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
772	7-10	102+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
773	7-11	102+85	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
774	7-12	103+18	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,60	-	справа
775	7-13	103+51	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,73	-	справа
776	7-14	103+84	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,89	-	справа
777	7-15	104+17	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,78	-	справа
778	7-16	104+50	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,11	-	справа
779	7-17	104+83	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,09	-	справа
780	7-18	105+16	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,01	-	справа
781	7-19	105+49	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,32	-	справа
782	7-20	105+82	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,51	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
783	7-21	106+15	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,10	-	справа
784	7-22	106+48	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,07	-	справа
785	7-23	106+81	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,41	-	справа
786	7-24	107+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,36	-	справа
787	7-25	107+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,22	-	справа
788	7-26	107+79	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,83	-	справа
789	7-27	108+12	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,26	-	справа
790	7-28	108+45	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,60	-	справа
791	7-29	108+78	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,64	-	справа
792	7-30	109+11	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,18	-	справа
793	7-31	109+44	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,57	-	справа
794	7-32	109+77	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,75	-	справа
795	7-33	110+10	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,48	-	справа
796	7-34	110+43	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,28	-	справа
797	7-35	110+76	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,58	-	справа
798	7-36	111+09	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,98	-	справа
799	7-37	111+42	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,43	-	справа
800	7-38	111+75	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,81	-	справа
801	7-39	112+08	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,44	-	справа
802	7-40	112+41	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,13	-	справа
803	7-41	112+74	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,77	-	справа
804	7-42	113+07	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,59	-	справа
805	7-43	113+40	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,45	-	справа
806	7-44	113+73	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	13,50	-	справа
807	7-45	114+05	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,57	-	справа
808	7-46	114+39	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,03	-	справа
809	7-47	114+72	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,93	-	справа
810	7-48	115+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,22	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
811	7-49	115+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,46	-	справа
812	7-50	115+71	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,02	-	справа
813	7-51	116+04	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,82	-	справа
814	7-52	116+37	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
815	7-53	116+70	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
816	7-54	117+03	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,69	-	справа
817	7-55	117+36	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,96	-	справа
818	7-56	117+69	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	7,15	-	справа
819	7-57	118+02	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
820	7-58	118+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
821	7-59	118+69	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
822	7-60	119+02	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,44	-	справа
823	7-61	119+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
824	7-62	119+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
825	7-63	120+02	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
826	7-64	120+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
827	7-65	120+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
828	7-66	121+02	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
829	7-67	121+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
830	7-68	121+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,72	-	справа
831	7-69	122+02	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,65	-	справа
832	7-70	122+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,53	-	справа
833	7-71	122+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,11	-	справа
834	7-72	123+01	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,79	-	справа
835	7-73	123+35	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,77	-	справа
836	7-74	123+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,51	-	справа
837	7-75	124+01	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,01	-	справа
838	7-76	124+35	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,79	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
839	7-77	124+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,52	-	справа
840	7-78	125+01	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,58	-	справа
841	7-79	125+34	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	17,34	-	справа
842	7-80	125+68	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,36	-	справа
843	7-81	126+01	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,53	-	справа
844	7-82	126+34	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,40	-	справа
845	7-83	126+67	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,59	-	справа
846	7-84	127+00	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,04	-	справа
847	7-85	127+32	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,18	-	справа
848	7-86	127+65	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,30	-	справа
849	7-87	127+98	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,27	-	справа
850	7-88	128+30	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,21	-	справа
851	7-89	128+63	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,18	-	справа
852	7-90	128+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,14	-	справа
853	7-91	129+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,09	-	справа
854	7-92	129+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,07	-	справа
855	7-93	129+94	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,36	-	справа
856	7-94	130+27	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	16,92	-	справа
857	7-95	130+60	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,40	-	справа
858	7-96	130+92	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,46	-	справа
859	7-97	131+25	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,41	-	справа
860	7-98	131+58	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,40	-	справа
861	7-99	131+91	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,58	-	справа
862	7-100	132+23	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,43	-	справа
863	7-101	132+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,21	-	справа
864	7-102	132+89	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,14	-	справа
865	7-103	133+22	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,88	-	справа
866	7-104	133+55	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,73	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
867	7-105	133+88	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,72	-	справа
868	7-106	134+21	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,86	-	справа
869	7-107	134+54	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,84	-	справа
870	7-108	134+87	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,77	-	справа
871	7-109	135+20	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,14	-	справа
872	7-110	135+53	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,11	-	справа
873	7-111	135+86	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,78	-	справа
874	7-112	136+19	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,25	-	справа
875	7-113	136+52	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,26	-	справа
876	7-114	136+85	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,16	-	справа
877	7-115	137+18	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,56	-	справа
878	7-116	137+51	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,74	-	справа
879	7-117	137+84	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,60	-	справа
880	7-118	138+18	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,10	-	справа
881	7-119	138+51	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,02	-	справа
882	7-120	138+84	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,00	-	справа
883	7-121	139+17	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,17	-	справа
884	7-122	139+50	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,24	1	справа
885	8-1	139+83	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,11	1	справа
886	8-2	140+16	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,40	-	справа
887	8-3	140+49	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,45	-	справа
888	8-4	140+82	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,31	-	справа
889	8-5	141+15	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,80	-	справа
890	8-6	141+48	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,11	-	справа
891	8-7	141+81	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,99	-	справа
892	8-8	142+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,31	-	справа
893	8-9	142+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,01	-	справа
894	8-10	142+80	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,56	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
895	8-11	143+13	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,64	-	справа
896	8-12	143+46	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
897	8-13	143+79	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,71	-	справа
898	8-14	144+12	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,50	-	справа
899	8-15	144+46	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	15,37	-	справа
900	8-16	144+79	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,88	-	справа
901	8-17	145+12	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,35	-	справа
902	8-18	145+45	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,54	-	справа
903	8-19	145+79	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,86	-	справа
904	8-20	146+12	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,78	-	справа
905	8-21	146+45	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,81	-	справа
906	8-22	146+78	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,18	-	справа
907	8-23	147+12	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,17	-	справа
908	8-24	147+45	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,14	-	справа
909	8-25	147+78	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,06	-	справа
910	8-26	148+11	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,54	-	справа
911	8-27	148+44	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,55	-	справа
912	8-28	148+78	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
913	8-29	149+11	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
914	8-30	149+44	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
915	8-31	149+77	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
916	8-32	150+09	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,44	-	справа
917	8-33	150+42	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,74	-	справа
918	8-34	150+75	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,50	-	справа
919	8-35	151+08	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,43	-	справа
920	8-36	151+40	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,72	-	справа
921	8-37	151+73	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,55	-	справа
922	8-38	152+06	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
923	8-39	152+39	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,73	-	справа
924	8-40	152+72	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,69	-	справа
925	8-41	153+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,39	-	справа
926	8-42	153+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,92	-	справа
927	8-43	153+71	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,28	-	справа
928	8-44	154+04	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,00	-	справа
929	8-45	154+37	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,35	-	справа
930	8-46	154+70	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,16	-	справа
931	8-47	155+03	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,76	-	справа
932	8-48	155+36	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,73	-	справа
933	8-49	155+69	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,46	-	справа
934	8-50	156+02	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,29	-	справа
935	8-51	156+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,98	-	справа
936	8-52	156+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,93	-	справа
937	8-53	157+01	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,97	-	справа
938	8-54	157+34	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,07	-	справа
939	8-55	157+67	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,33	-	справа
940	8-56	158+00	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,48	-	справа
941	8-57	158+33	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,69	-	справа
942	8-58	158+66	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,57	-	справа
943	8-59	158+99	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	16,65	-	справа
944	8-60	159+32	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
945	8-61	159+65	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
946	8-62	159+98	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,83	-	справа
947	8-63	160+31	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,31	-	справа
948	8-64	160+64	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,82	-	справа
949	8-65	160+97	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,11	-	справа
950	8-66	161+30	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,12	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
951	8-67	161+63	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,30	-	справа
952	8-68	161+96	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,85	-	справа
953	8-69	162+29	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,45	-	справа
954	8-70	162+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,33	-	справа
955	8-71	162+95	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,61	-	справа
956	8-72	163+28	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,20	-	справа
957	8-73	163+61	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,08	-	справа
958	8-74	163+94	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,86	-	справа
959	8-75	164+27	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,93	-	справа
960	8-76	164+60	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,41	-	справа
961	8-77	164+93	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	8,92	-	справа
962	8-78	165+26	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,00	-	справа
963	8-79	165+59	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,52	-	справа
964	8-80	165+92	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,09	-	справа
965	8-81	166+25	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,75	-	справа
966	8-82	166+57	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,72	-	справа
967	8-83	166+90	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,16	-	справа
968	8-84	167+23	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,51	-	справа
969	8-85	167+56	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,01	-	справа
970	8-86	167+89	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,36	-	справа
971	8-87	168+22	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,51	-	справа
972	8-88	168+55	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,50	-	справа
973	8-89	168+88	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,55	-	справа
974	8-90	169+21	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
975	8-91	169+54	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,59	-	справа
976	8-92	169+87	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
977	8-93	170+19	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	14,15	-	справа
978	8-94	170+52	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,77	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
979	8-95	170+85	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,91	-	справа
980	8-96	171+18	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,97	-	справа
981	8-97	171+51	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,74	-	справа
982	8-98	171+84	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,43	-	справа
983	8-99	172+17	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,36	-	справа
984	8-100	172+50	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,74	-	справа
985	8-101	172+82	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,66	-	справа
986	8-102	173+15	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,76	-	справа
987	8-103	173+48	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,05	-	справа
988	8-104	173+81	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,57	-	справа
989	8-105	174+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,70	-	справа
990	8-106	174+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,41	-	справа
991	8-107	174+80	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,31	-	справа
992	8-108	175+13	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,35	-	справа
993	8-109	175+46	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,81	-	справа
994	8-110	175+79	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,80	-	справа
995	8-111	176+13	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,17	-	справа
996	8-112	176+47	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,44	-	справа
997	8-113	176+81	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,74	-	справа
998	8-114	177+15	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	13,64	-	справа
999	8-115	177+49	34	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,18	-	справа
1000	8-116	177+82	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,85	-	справа
1001	8-117	178+15	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,22	-	справа
1002	8-118	178+48	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,64	-	справа
1003	8-119	178+81	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,39	-	справа
1004	8-120	179+14	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,36	-	справа
1005	8-121	179+47	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,99	-	справа
1006	8-122	179+80	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,35	1	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
1007	9-1	180+13	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,36	1	справа
1008	9-2	180+46	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,33	-	справа
1009	9-3	180+79	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,97	-	справа
1010	9-4	181+12	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,34	-	справа
1011	9-5	181+45	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,96	-	справа
1012	9-6	181+78	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,67	-	справа
1013	9-7	182+11	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,57	-	справа
1014	9-8	182+44	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,33	-	справа
1015	9-9	182+77	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,61	-	справа
1016	9-10	183+10	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,67	-	справа
1017	9-11	183+43	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,11	-	справа
1018	9-12	183+76	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,78	-	справа
1019	9-13	184+10	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,70	-	справа
1020	9-14	184+43	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,22	-	справа
1021	9-15	184+76	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,64	-	справа
1022	9-16	185+09	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,27	-	справа
1023	9-17	185+42	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,45	-	справа
1024	9-18	185+75	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,74	-	справа
1025	9-19	186+08	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,85	-	справа
1026	9-20	186+41	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
1027	9-21	186+74	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
1028	9-22	187+07	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
1029	9-23	187+41	34	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
1030	9-24	187+74	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,68	-	справа
1031	9-25	188+07	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	8,61	-	справа
1032	9-26	188+40	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1033	9-27	188+73	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1034	9-28	189+06	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
1035	9-29	189+39	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1036	9-30	189+72	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1037	9-31	190+05	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1038	9-32	190+38	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1039	9-33	190+71	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1040	9-34	191+04	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1041	9-35	191+37	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1042	9-36	191+70	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,52	-	справа
1043	9-37	192+03	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,50	-	справа
1044	9-38	192+36	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1045	9-39	192+69	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1046	9-40	193+02	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1047	9-41	193+35	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1048	9-42	193+68	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1049	9-43	194+01	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа
1050	9-44	194+34	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1051	9-45	194+67	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1052	9-46	195+00	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1053	9-47	195+33	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1054	9-48	195+66	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа
1055	9-49	195+98	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1056	9-50	196+31	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,11	-	справа
1057	9-51	196+64	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	3,39	-	справа
1058	9-52	196+97	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	9,14	-	справа
1059	9-53	197+29	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,05	-	справа
1060	9-54	197+62	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,81	-	справа
1061	9-55	197+95	33	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
1062	9-56	198+27	32	ОСГК-1-8	К1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
1063	9-57	198+60	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,83	-	справа
1064	9-58	198+93	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	12,11	-	справа
1065	9-59	199+25	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,65	-	справа
1066	9-60	199+58	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,12	-	справа
1067	9-61	199+91	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,95	-	справа
1068	9-62	200+23	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,85	-	справа
1069	9-63	200+56	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,06	-	справа
1070	9-64	200+89	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	10,83	-	справа
1071	9-65	201+22	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1072	9-66	201+55	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1073	9-67	201+88	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1074	9-68	202+21	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1075	9-69	202+54	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1076	9-70	202+87	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1077	9-71	203+20	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1078	9-72	203+53	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1079	9-73	203+86	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1080	9-74	204+19	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1081	9-75	204+52	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,05	-	справа
1082	9-76	204+84	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,05	-	справа
1083	9-77	205+17	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,05	-	справа
1084	9-78	205+50	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,05	-	справа
1085	9-79	205+83	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,06	-	справа
1086	9-80	206+15	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа
1087	9-81	206+48	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1088	9-82	206+81	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	8,07	-	справа
1089	9-83	207+13	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
1090	9-84	207+46	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,81	-	справа

Ведомость расположения опор освещения

156-03.22/24-ТКРЗ-26

№ п/п	№ опоры	ПК+	Длина пролета, м	Марка опоры	Марка кронштейна	Мощность лампы светильника, Вт	Марка фундамента	Присыпная берма, м ³	Наличие оттяжки	Примечание
1091	9-85	207+79	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,78	-	справа
1092	9-86	208+12	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
1093	9-87	208+44	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,80	-	справа
1094	9-88	208+77	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,80	-	справа
1095	9-89	209+10	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,77	-	справа
1096	9-90	209+42	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,79	-	справа
1097	9-91	209+75	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	11,82	-	справа
1098	9-92	210+08	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1099	9-93	210+41	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,08	-	справа
1100	9-94	210+73	32	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,05	-	справа
1101	9-95	211+06	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1102	9-96	211+39	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1103	9-97	211+72	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1104	9-98	212+05	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1105	9-99	212+38	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1106	9-100	212+71	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,07	-	справа
1107	9-101	213+04	33	ОСГК-1-8	K1-1,0-1,5-1-1	70	металлический закладной	2,06	1	справа

Итого: опоры ОСГК-1-8 - 1103 шт.

опоры ОСГК-1-10 - 4 шт.

кронштейны K1-1,0-1,5-1-1 - 1103 шт.

кронштейны K1-1,5-1,5-1-1 - 4 шт.

светильники Street X1 S-70 Вт - 1107 шт.

фундамент ЗДФ - 1103 шт.

оттяжки - 18 шт.

объем присыпных берм - 11657 м³

Выполнил:  Мартынов М.И.

Проверил:  Васильев П.Г.

Ведомость пересекаемых коммуникаций

156-03.22/24-ТКР1.3-27

№ п/п	Место пересечения коммуникаций, ПК+	Наименование	Угол пересечения, град	Габарит, м	Минимальное расстояние от оси дороги до опоры, м		Владелец коммуникации	Примечание
					слева	справа		
Участок 3								
1	0+53,00	ВЛ 6 кВ 3 пр.	113	9,30	78,9	62,4	АО "НТЭК"	Воздушная
2	0+80,00	ВЛ 6 кВ 3 пр.	124	9,30	59,3	59,0	АО "НТЭК"	Воздушная
3	9+64,0	ВЛ 6 кВ 3 пр.	38	8,40	123,2	33,4	АО "НТЭК"	Воздушная
4	9+89,0	ВЛ 6 кВ 3 пр.	38	8,50	108,9	46,8	АО "НТЭК"	Воздушная
5	10+39,00	ВЛ 110 кВ 3 пр.	38	13,70	170,4	33,3	АО "НТЭК"	Воздушная
6	10+99,00	Водовод Ду 150	93	-	-	-	АО "НТЭК"	Подземный
7	11+39,00	ВЛ 110 кВ 3 пр.	38	13,70	170,4	33,3	АО "НТЭК"	Воздушная

Выполнил:  Бочкарева А.А.

Проверил:  Васильев П.Г.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Количество									Общее кол-во	Масса ед., кг	Примечание
						ШУ01	ШУ02	ШУ03	ШУ04	ШУ05	ШУ06	ШУ07	ШУ08	ШУ09			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	1. Низковольтное оборудование																
1.1	Шкаф управления освещением	УВР ШУО "КУЛОН"			шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	20	
	2. Светотехническое оборудование																
2.1	Уличный светодиодный светильник Street X1 S, 5000 K, 70 Wm, 78-286 B, IP66, om - 60 до + 50	Street X1 S-70Wm			шт.	146	130	129	116	121	120	122	122	101	1107	2,8	
	3. Кабельные изделия																
3.1	Кабель силовой на 660 В, круглый, с заполнением между алюминиевыми жилами, в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке, нераспространяющей горение при одиночной прокладке	АВВГ-0.66 ТУ 16.К09-14.4-2005															
	5x35				м	85	85	85	85	85	85	85	85	85	765	1,3	запас 5%
3.2	Кабель силовой, для нестационарной прокладки (гибкий)	КГ-0.38 ГОСТ 24334-80															
	1x2.5				м	1314	1170	1161	1053	1089	1080	1098	1098	909	9972	0,063	запас 5%
3.3	Провод самонесущий с алюминиевыми жилами	СИП-2 ГОСТ 31946-2012															
	4x35+1x50				м	5786	4524	4469	4020	4193	4157	4226	4226	3481	39082	0,692	запас 5%
	4. Кабеленесущие конструкции																
4.1	Труба холоднодеформированная D=110x4мм, сталь оцинков.	ГОСТ 8734-75			м	12	12	12	12	12	12	12	12	12	108	125,4	
4.2	Отвод 114x4мм, сталь оцинков. 90 град.				шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	4,62	
	5. Материалы																
5.1	Металлическая опора освещения высотой 8 м	ОСГК-1-8			шт.	146	130	129	112	121	120	122	122	101	1103	253	
5.2	Металлическая опора освещения высотой 10 м	ОСГК-1-10			шт.				4						4	323	
5.3	Закладная деталь фундамента	ЗДФ-273x6-4,0-495x20-8x35-420			шт.	146	130	129	112	121	120	122	122	101	1103	145	
5.4	Кронштейн однорожковый, высота 1000 мм, вылет рожка 1500 мм (горячее цинкование)	К1-1,0-1,5-1-1			шт.	146	130	129	112	121	120	122	122	101	1103	12	
5.5	Кронштейн однорожковый, высота 1500 мм, вылет рожка 1500 мм (горячее цинкование)	К1-1,5-1,5-1-1			шт.	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4	14	
5.6	Пространственный каркас	КП 5-0,6			шт.	146	130	129	112	121	120	122	122	101	1103	64	
5.7	Бетон В25 F200 W6	ГОСТ 26633-2012			м3	219	195	193,5	168	181,5	180	183	183	151,5	1655	2400	1,5 м3 на 1 фунд.
5.8	Стойка СВ105-3,6				шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1200	
5.9	Арматура магистрали для анкерного концевое крепление со спуском кабельным по опоре (на 1 комплект):				компл.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	5,56	за комплект
5.9.1	Лента дандажная	f-2007.50		EKF	м	15	15	15	15	15	15	15	15	15	270	0,11	
5.9.2	Скрепка для ленты	c-20		EKF	шт.	12	12	12	12	12	12	12	12	12	216	0,012	
5.9.3	Крюк дандажный	cs-16		EKF	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	0,76	
5.9.4	Зажим натяжной	SO118.1201S		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	0,48	
5.9.5	Зажим влагозащищенный изолированный прокалывающий	ctw-955		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	0,11	
5.9.6	Наконечник кабельный 35мм	LUG6-50/8LV TIN		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	0,04	
5.9.7	Наконечник кабельный	LUG6-50/12LV TIN		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	0,04	
5.9.8	Дистанционный бандаж	db-50-95		EKF	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	0,18	
5.9.9	Ремешок бандажный	plc-cb-3.6x200		EKF	шт.	15	15	15	15	15	15	15	15	15	270	0,002	
5.9.10	Комплект кабельных соединительных зажимов	SJK1C		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	0,26	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5.10	Арматура магистрали на анкерное крепление (на 1 комплект):				компл.	40	32	32	29	30	29	30	30	25	277	3,85	за комплект
5.10.1	Лента бандажная	f-2007.50		EKF	м	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1385	0,11	
5.10.2	Скрепка для ленты	c-20		EKF	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	554	0,012	
5.10.3	Крюк бандажный	cs-16		EKF	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	554	0,76	
5.10.4	Зажим натяжной	SO118.1201S		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	554	0,48	
5.10.5	Зажим влагозащищенный изолированный прокалывающий	ctw-955		Ensto	шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1662	0,11	
5.10.6	Наконечник кабельный	LUG6-50/8LVTIN		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	554	0,04	
5.10.7	Наконечник кабельный	LUG6-50/12LVTIN		Ensto	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	277	0,04	
5.10.8	Ремешок бандажный	plc-cb-3.6x200		EKF	шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1662	0,002	
5.11	Арматура магистрали на анкерное концевое крепление (на 1 комплект):				компл.	3	2	2	2	2	2	2	2	2	19	2,36	за комплект
5.11.1	Лента бандажная	f-2007.50		EKF	м	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95	0,11	
5.11.2	Скрепка для ленты	c-20		EKF	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	0,012	
5.11.3	Крюк бандажный	cs-16		EKF	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	0,76	
5.11.4	Зажим натяжной	SO118.1201S		Ensto	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	0,48	
5.11.5	Зажим влагозащищенный изолированный прокалывающий	ctw-955		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	0,11	
5.11.6	Наконечник кабельный	LUG6-50/8LVTIN		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	0,04	
5.11.7	Наконечник кабельный	LUG6-50/12LVTIN		Ensto	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	0,04	
5.11.8	Дистанционный бандаж	db-50-95		EKF	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	0,18	
5.11.9	Ремешок бандажный	plc-cb-3.6x200		EKF	шт.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95	0,002	
5.11.10	Колпачок концевой 4-50 мм2	ce-4-50		EKF	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	0,004	
5.12	Арматура магистрали на промежуточное крепление (на 1 комплект):				компл.	123	96	95	85	89	89	90	90	74	831	1,79	за комплект
5.12.1	Лента бандажная	f-2007.50		EKF	м	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1662	0,11	
5.12.2	Скрепка для ленты	c-20		EKF	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1662	0,012	
5.12.3	Крюк бандажный	cs-16		EKF	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	831	0,76	
5.12.4	Зажим поддерживающий	SO69.95		Ensto	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	831	0,48	
5.12.5	Зажим влагозащищенный изолированный прокалывающий	ctw-955		Ensto	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1662	0,11	
5.12.6	Наконечник кабельный	LUG6-50/8LVTIN		Ensto	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	831	0,04	
5.12.7	Наконечник кабельный	LUG6-50/12LVTIN		Ensto	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	831	0,04	
5.12.8	Ремешок бандажный	plc-cb-3.6x200		EKF	шт.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4155	0,002	
5.13	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации d63мм	ГОСТ 18599-2001			м	47	47	47	47	47	47	47	47	47	423	0,22	за метр
5.14	ОПН с прокалывающим зажимом, 440 В, 15 кА	SE45.440-15			шт.	72	66	63	63	66	66	66	66	54	582	0,22	на 1 комплект 3 шт.
5.15	Скоба изолированная для переносного заземления Cu, диаметр 6 мм	ST208.1			шт.	96	88	84	84	88	88	88	88	72	776	0,46	на 1 комплект 4 шт.
5.16	Комплект модульного-штыревого заземления, 4 омедненных стержня 14 мм x 1,5 м	EZ-6			шт.	24	22	21	21	22	22	22	22	18	194	9,3	
5.17	Полоса стальная оцинкованная 40x5 мм	ГОСТ 103-2006			м	48	44	42	42	44	44	44	44	36	388	3,05	за метр
5.18	Корпус предохранителя	SV29.25			шт.	146	130	129	116	121	120	122	122	101	1107	0,23	
5.19	Пробочный плавкий предохранитель, 10А	SVV10.10			шт.	146	130	129	116	121	120	122	122	101	1107	0,05	
5.20	Оттяжка сборная (материалы на 1 комплект):				компл.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	226,7	
5.20.1	Сталь круглая d18 мм, L = 2 м				шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	3,996	
5.20.2	Коуш стальной	K-9,5			шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	0,067	
5.20.3	Полоса стальная l = 0,28 м	СтЗпс 40x4 мм			шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	3,05	
5.20.4	Двухболтовой зажим Э-И-8				шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	108	0,621	
5.20.5	Звено промежуточное регулируемое	ПТР-7-1			шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	2,95	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5.20.6	Канат стальной d 8 мм, l = 15 м	ГОСТ 3062-80*	8,0-1- ЖС-140		шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	4,96	
5.20.7	Болт М10х60	ГОСТ 7798-70			шт.	14	14	14	14	14	14	14	14	14	252	0,05	
5.20.8	Гайка М10	ГОСТ 5915-70			шт.	14	14	14	14	14	14	14	14	14	252	0,01	
5.20.9	Ригель Р-1 1500х500х140	Серия 3.407-115			шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	200	

Выполнил:  Бочкарева А.А.

Проверил:  Васильев П.Г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение № 1
к Дополнительному соглашению №2 от 04.02.2022 г.

Приложение № 1
к Договору подряда №01/09/2021-3Т
от 01.09.2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «СпецДорПроект»

(должность, наименование организации)

Н.К. Баландин

(подпись)

(Ф.И.О)

« _____ » _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ООО «Затундра»

(должность, наименование организации)

Кудряшов

(подпись)

(Ф.И.О)

« _____ » _____ 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по объекту:

«Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до
туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)».

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ		СОДЕРЖАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ
1.	Наименование объекта	«Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)».
2.	Географическое местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, на территории двух муниципальных образований – городской округ город Норильск (район Талнах), городское поселение Дудинка (территория озера Мелкое)
3.	Существующие землепользователи	Определяются в проекте планировки территории. Дополнительно уточняются на стадии проектирования.
4.	Основание для Проектирования объекта	Договор подряда №_01/09/2021-ЗТ от «01» сентября 2021г между ООО «Затундра» и ООО «СпецДорПроект»
5.	Заказчик	ООО «Затундра»
6.	Проектная организация	ООО «СпецДорПроект»
7.	Источник финансирования	Собственные средства Заказчика
8.	Принадлежность проектируемого объекта к линейным объектам	Проектируемый объект относится к линейным объектам
9.	Вид работ	Новое строительство
10.	Требования к Проектной организации	10.1. Наличие свидетельства о допуске к работам по подготовке проектной документации объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. 10.2. Наличие положительного опыта проектирования аналогичных линейных объектов в условиях Крайнего севера, на объектах в зонах распространения многолетнемерзлых и просадочных грунтов, сложных гидрогеологических условиях.
11.	Стадия проектирования	Проектная документация
12.	Цель выполнения работ	Выполнение работ по разработке проектной документации в части, касающейся участков строительства автомобильной дороги для обеспечения подъезда к арендуемому земельному участку Заказчика в бухте Канчуль (озеро Мелкое).
13.	Сроки выполнения работ	В соответствии с Договором подряда и календарным планом
14.	Дополнительные разрешительные документы для проведения работ	Проектная организация оформляет для проведения состава работ в рамках настоящего Задания на проектирование необходимые разрешительные документы и допуски (и/или декларации), в том числе на применение технических устройств и оборудования в установленном Законом порядке.
15.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	15.1. Материалы комплексных инженерных изысканий на стадию ПД, выполненные в 2020-2021 гг., включая изыскания: - инженерно-геологические, включая геофизические; -инженерно-экологические; -инженерно-гидрометеорологические, включая оценку лавинной и селевой опасности; -инженерно-геодезические; -историко-культурные исследования. 15.2. Материалы технической документации по устройству временной подъездной дороги, выполненные в 2021 г.

		<p>15.3. Схема размещения планируемых сооружений с предполагаемыми границами отвода земельного участка.</p> <p>15.4. Проект планировки территории и проект межевания территории линейного объекта (при наличии)</p> <p>15.5. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов ФГБУ «Главрыбвод».</p>																														
16.	Требования к выделению этапов строительства объекта	<p>Выполнение работ предусмотреть в три этапа:</p> <p>Участок 1. км 1.23 – км 15.23 (земли МО г.о. Норильск, в т.ч. земли неразграниченного пользования)</p> <p>Участок 2. км 15.23 – км 36.55 (земли МО г.п. Дудинка, земли лесного фонда (КГБУ «Таймырское лесничество»).</p> <p>Участок 3. км 0.00 – км 1.23 (земли МО г.о. Норильск, в т.ч. земли неразграниченного пользования)</p>																														
17.	Этапы выполнения работ	В соответствии с календарным планом выполнения работ (приложение №2.2 к заданию на проектирование).																														
18.	Требования к основным технико-экономическим показателям объекта	<p>Основные характеристики объекта:</p> <table border="1"> <tr> <td>Категория автомобильной дороги</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td>Класс автомобильной дороги</td> <td>дорога обычного типа (не скоростная дорога)</td> </tr> <tr> <td>Строительная длина, км, в т.ч.:</td> <td>36,55 (уточнить проектом)</td> </tr> <tr> <td>Участок 1, км (от конца трассы участка 3 до пересечения с р. Валек) – архивные материалы</td> <td>14,00 (уточнить проектом)</td> </tr> <tr> <td>Участок 2, км (от р. Валек до оз. Мелкое)</td> <td>21,32 (уточнить проектом)</td> </tr> <tr> <td>Участок 3, км (от объездной дороги р-на Талнах до начала трассы участка 1)</td> <td>1,23(уточнить проектом)</td> </tr> <tr> <td>Расчетная скорость, км/ч</td> <td>60-80</td> </tr> <tr> <td>Число полос движения, шт.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ширина проезжей части, м</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Ширина обочины, м</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>Ширина земляного полотна, м</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Тип дорожной одежды</td> <td>переходного типа</td> </tr> <tr> <td>Вид покрытия</td> <td>определить проектом</td> </tr> <tr> <td>Искусственные сооружения</td> <td>Мосты на пересечении с: - р. Листвянка; - ручей; - р. Валек; - ручей.</td> </tr> <tr> <td>Искусственное освещение дороги</td> <td>Уточнить проектом</td> </tr> </table>	Категория автомобильной дороги	IV	Класс автомобильной дороги	дорога обычного типа (не скоростная дорога)	Строительная длина, км, в т.ч.:	36,55 (уточнить проектом)	Участок 1, км (от конца трассы участка 3 до пересечения с р. Валек) – архивные материалы	14,00 (уточнить проектом)	Участок 2, км (от р. Валек до оз. Мелкое)	21,32 (уточнить проектом)	Участок 3, км (от объездной дороги р-на Талнах до начала трассы участка 1)	1,23(уточнить проектом)	Расчетная скорость, км/ч	60-80	Число полос движения, шт.	2	Ширина проезжей части, м	6	Ширина обочины, м	2x2	Ширина земляного полотна, м	10	Тип дорожной одежды	переходного типа	Вид покрытия	определить проектом	Искусственные сооружения	Мосты на пересечении с: - р. Листвянка; - ручей; - р. Валек; - ручей.	Искусственное освещение дороги	Уточнить проектом
Категория автомобильной дороги	IV																															
Класс автомобильной дороги	дорога обычного типа (не скоростная дорога)																															
Строительная длина, км, в т.ч.:	36,55 (уточнить проектом)																															
Участок 1, км (от конца трассы участка 3 до пересечения с р. Валек) – архивные материалы	14,00 (уточнить проектом)																															
Участок 2, км (от р. Валек до оз. Мелкое)	21,32 (уточнить проектом)																															
Участок 3, км (от объездной дороги р-на Талнах до начала трассы участка 1)	1,23(уточнить проектом)																															
Расчетная скорость, км/ч	60-80																															
Число полос движения, шт.	2																															
Ширина проезжей части, м	6																															
Ширина обочины, м	2x2																															
Ширина земляного полотна, м	10																															
Тип дорожной одежды	переходного типа																															
Вид покрытия	определить проектом																															
Искусственные сооружения	Мосты на пересечении с: - р. Листвянка; - ручей; - р. Валек; - ручей.																															
Искусственное освещение дороги	Уточнить проектом																															
19.	Идентификационные признаки объекта	<p>Идентификационные сведения об объекте в соответствии с требованиями ст.4 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение - автомобильная дорога; • принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры - относится; 																														

		<ul style="list-style-type: none"> • возможность возникновения опасных природных процессов и явлений – возможность возникновения лавино- и селеопасности на 2 этапе дороги; • принадлежность к опасным производственным объектам - не относится; • уровень ответственности зданий и сооружений – II (нормальный).
20.	Особые условия при проектировании и строительстве	<p>19.1. Предусмотреть проектирование земляного полотна в условиях распространения многолетнемерзлых грунтов и снегозаносимости территории строительства. При необходимости предусмотреть сооружения инженерной защиты территории</p> <p>10.2. Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»: Дорожно-климатическая зона – II; Климатический район строительства – Б; Снеговой район – VI (305,8 кг/м²) Ветровой район – IV; Нормативное значение ветрового давления – 48,92 кгс/м²; Сейсмичность района по ОСР-2015, карта А – 5 баллов.</p> <p>19.3. Система высот – Балтийская (БСВ 77). Система координат – МСК-165, МСК-166</p>
21.	Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации	Выполнение инженерных изысканий предусматривается отдельным договором.
22.	Состав работ	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка документов для получения технических условий от ресурсоснабжающих организаций, отраслевых структур и договоров технологического присоединения; - Разработка проектно-сметной документации (стадия «ПД») в соответствии с действующими строительными, экологическими, санитарными и др. нормативными документами; - Обеспечение устранения выявленных в ходе выполнения проектно-изыскательских работ недостатков; - Обеспечение формирования документации по изъятию земельных участков для целей строительства (предусматривается отдельным договором); - Обеспечение проведения государственной экспертизы проектной документации и получения положительных заключений (услуги экспертиз оплачивает заказчик); - по проектной документации; - по проверке достоверности определения сметной стоимости, в том числе, участие в защите в органах государственной экспертизы, предоставление пояснений, документов и обоснований по требованию экспертизы с целью получения положительных заключений экспертизы;

		- Согласование разработанной проектной документации с ресурсоснабжающими и контролирующими организациями.
23.	Требования разрабатываемой документации	к <p>Проектные работы выполнить в полном объеме, необходимом и достаточном для обоснования проектных решений в органах экспертизы, Государственная экологическая экспертиза) (при необходимости), получения разрешения на строительство объекта в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и от 18.05.2009 г. № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета», от 14.11.2006 г. № 900-ПП «О порядке перехода на определение сметной стоимости строительства объектов в городе Москве с применением территориальных сметных нормативов в уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года</p> <p>При выполнении работ обеспечить прохождение и получение положительных заключений в органах экспертизы, Государственная экологическая экспертиза) (при необходимости), а также получение необходимых согласований для реализации работ.</p>
24.	Требования к составлению сметной документации	Выполнение сметной документации – требуется. <p>Сметную стоимость работ определить базисно-индексным методом с использованием Фирменной сметно-нормативной базы (ФирСНБ) в уровне цен квартала сдачи документации Заказчику.</p> <p>При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством.</p>
25.	Дополнительные условия при проектировании	В дополнение к работам по проектированию основного объекта в составе проектной документации дополнительно предусмотреть следующие работы и затраты: <p>- применение инновационных технологий, техники, конструкций и материалов, в том числе с использованием результатов патентного поиска, прошедших сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27.02.2002 № 184-ФЗ.</p> <p>(Выполнить расчет экономической эффективности применения инновационных технологий и материалов и согласовать с Заказчиком);</p> <p>- осуществление авторского надзора.</p>
26.	Требования к инженерной защите территории объекта	Необходимость выполнения работ по проектированию инженерной защиты территории определить по результатам комплексных инженерных изысканий.
27.	Нормативная документация проектирования	для <p>При выполнении работ должно быть обеспечено соответствие выпускаемых материалов требованиям действующих нормативных документов, актов, постановлений, регламентов и иных документов по регулированию (в части касающейся выполнения подрядных работ) действующих на территории РФ</p>

на момент сдачи материалов выполненных работ Заказчику, с учетом требований:

- ФЗ-190 от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- ФЗ-384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства РФ №1521 от 26.12.2014 г.;
- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» (с изменениями № 1, № 2)
- СП 34.13330.2021 актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»;
- СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*»;
- СП 42.13330.2016. «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 (с Изменением N 1)
- СП 313.1325800.2017 «Дороги автомобильные в районах вечной мерзлоты. Правила проектирования и строительства»;
- СП 354.1325800.2017 Фундаменты опор мостов в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Правила проектирования и строительства
- СП 431.1325800.2019. Дороги промышленные автомобильные. Правила проектирования и строительства в Арктической зоне;
- ГОСТ 33100-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог»;
- ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог» (Росавтодор, 2012 г.);
- ГОСТ 21.001-2013 Система проектной документации для строительства. Общие положения.»;
- ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ОДМ «Руководство по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах» (Росавтодор, 2003 г.);
- ОДМ 218.4.023-2015 «Методические рекомендации по оценке эффективности строительства, реконструкции, капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог» (Росавтодор, 2015 г.);
- ОДМ 218.2.095-2019 «Методические рекомендации по проектированию земляного полотна на вечной мерзлоте с использованием местных грунтов».

28. Требования к составу и оформлению материалов, передаваемых Заказчику

1. Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается по согласованию с Заказчиком использовать носители формата CD-RW, DVD-R, DVD-RW;

2. На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: Наименование

		<p>проекта (предварительного, рабочего проекта, плана), Заказчика, Исполнителя;</p> <p>3. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания;</p> <p>4. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т. п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела;</p> <p>5. Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной система Windows 10/XP/NT/2000;</p> <p>Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Заказчиком дополнительно.</p>
29.	Порядок сдачи материалов Заказчику	<p>1. Проектная организация представляет Заказчику проектную документацию в твердой копии (на бумажных носителях) в 5ти экз. и в электронном виде (на оптических носителях), получивший положительное заключение Экспертиз.</p> <p>2. Оптические носители должны быть защищены от записи, иметь титульную этикетку (с указанием изготовителя, даты записи, название объекта). Состав и содержание электронных материалов должны соответствовать комплекту материалов в твердой копии. Записываются файлы в формате: dwg и pdf, и Microsoft Office.</p> <p>3. Электронная версия передачи материалов подрядных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстовая часть - файлы формата Microsoft Office (Word); - графическая часть – в векторном виде формата dwg (версии не ниже Autocad 2007). <p>4. Твердая копия - в переплете на пружины/другие средства оформления полиграфической</p>
30.	Дополнительные условия, согласования, требования к проведению экспертиз результатов инженерных изысканий	<p>1. Все решения по внесению изменений и дополнений, обоюдно принимаемые Заказчиком и Исполнителем в процессе выполнения работ, урегулируются протоколами дополнительных соглашений и (или) совещаний.</p> <p>2. Проектная организация оказывает содействие Заказчику при согласовании и утверждении работ со всеми согласующими и контролирующими инстанциями.</p> <p>Основные технические и технологические решения должны согласовываться с Заказчиком и предусматривать использование как существующих, так и новых, инновационных технологий, соответствующих мировому уровню, сертифицированных в установленном порядке и приводящих к снижению капиталовложений, и эксплуатационных затрат, включая применение автоматизированных, энергосберегающих и экологически чистых технологий.</p>
31.	Перечень документов, соответствие которым должно быть обеспечено	<p>При выполнении работ должно быть обеспечено соответствие выпускаемых материалов требованиям действующих нормативных документов, актов, постановлений, регламентов</p>

	при выполнении подрядных работ	и иных документов по регулированию (в части касающейся выполнения подрядных работ), действующих на территории России на момент сдачи материалов выполненных работ Заказчику, в т.ч., но не ограничиваясь документами, указанными в Приложении 1 к настоящему Техническому заданию.
32.	Особые условия	<p>1. Не информировать, не передавать в каком-либо виде (вербальном, с использованием твердых копий (в т.ч. полиграфических), электронных, оптических и иных носителей) о выполнении подрядных работ в период производства таких работ и последующие периоды третьим лицам без разрешения Заказчика за исключением случаев, предусмотренных законом порядке.</p> <p>2. Заказчик оплачивает Работы согласно Графику платежей с учетом выполнения Проектной организацией этапов работ, определенных в Задании на проектирование, подписания Актов сдачи-приемки работ и предоставления отчетных материалов с учетом гарантийного удержания в размере 5% от стоимости каждого этапа работ. Гарантийное удержание оплачивается Проектной организацией в течение 10 рабочих дней с даты получения положительного заключения экспертиз либо по истечению 365 календарных дней с даты заключения Договора.</p> <p>3. Гарантия качества оказываемых услуг составляет 24 (Двадцать четыре) месяца с даты подписания итогового акта-сдачи приемки выполненных работ.</p>

Приложения к Техническому заданию:

1. Приложение №1. Перечень нормативных актов РФ, соответствие которым должно быть обеспечено при выполнении работ.
2. Приложение №2.1 Ситуационный план. Схема границ земельных участков для размещения объектов.
3. Приложение №2.2 Календарный план выполнения работ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

№ _____

« ____ » _____ 2022 г.

АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»)
(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

Заявитель: ООО «Затундра»

1. Наименование энергопринимающих устройств Заявителя: электрооборудование гостиницы, общественных, административных и технических зданий
2. Наименование и месторасположение объектов, в целях энергоснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя: туристическая деревня, расположенная на берегу залива Блудный озера Мелкое.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя составляет: 15 000 кВт.
4. Категория надежности: первая.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 6 кВ.
6. Год ввода энергопринимающих устройств Заявителя: 2026 г.
7. Точки присоединения: в ЗРУ-6 кВ новой ГПП-35/6 кВ на площадке Заявителя.
8. Основной источник питания: новая ГПП-35/6 кВ на площадке Заявителя.
9. Резервный источник питания: новая ГПП-35/6 кВ на площадке Заявителя.
10. Сетевая организация АО «НТЭК» осуществляет:
 - 10.1. Строительство и пусконаладочные работы следующих электросетевых объектов:
 - 10.1.1. ГПП-110/35/6 кВ на территории, примыкающей к площадке ствола ВС-8 рудника «Маяк» (г. Норильск, район Талнах).
 - 10.1.2. ГПП-35/6 кВ на площадке Заявителя (берег залива Блудный озера Мелкое).
 - 10.1.3. Две ВЛ-35 кВ в габаритах 110 кВ от новой ГПП-110/35/6 кВ в районе Талнах до новой ГПП-35/6 кВ на озере Мелкое.
 - 10.1.4. КТПН-35/0,4 кВ для системы освещения автодороги от района Талнах до залива Блудный озера Мелкое. Количество и мощность подстанций определяется проектом.
 - 10.1.5. Отпайки от существующих ВЛ-110 кВ ЛЭП-125, ЛЭП-134 для подключения новой ГПП-110/35/6 кВ в районе Талнах.
 - 10.1.6. Каналы связи на базе ВОЛС по новым ВЛ-35 кВ для передачи информации от ГПП-35/6 кВ на диспетчерский пункт УВВС АО «НТЭК».
 - 10.2. Фактическое подключение новой ГПП-110/35/6 кВ в районе Талнах к существующим ВЛ-110 кВ ЛЭП-125, ЛЭП-134.

11. Заявитель осуществляет:

11.1. Разработку проекта планировки и межевания территории, проведение изысканий, разработку проектной документации, проведение экспертиз, необходимых для строительства следующих электросетевых объектов:

11.1.1. ГПП-110/35/6 кВ на территории, примыкающей к площадке ствола ВС-8 рудника «Маяк» (г. Норильск, район Талнах).

11.1.2. ГПП-35/6 кВ на площадке Заявителя (берег залива Блудный озера Мелкое).

11.1.3. Две ВЛ-35 кВ в габаритах 110 кВ от новой ГПП-110/35/6 кВ в районе Талнах до новой ГПП-35/6 кВ на озере Мелкое.

11.1.4. КТПН-35/0,4 кВ для системы освещения автодороги от района Талнах до залива Блудный озера Мелкое. Количество и мощность подстанций определяется проектом.

11.1.5. Система освещения автодороги от района Талнах до залива Блудный озера Мелкое.

11.1.6. Отпайки от существующих ВЛ-110 кВ ЛЭП-125, ЛЭП-134 для подключения новой ГПП-110/35/6 кВ в районе Талнах.

11.1.7. Каналы связи на базе ВОЛС по новым ВЛ-35 кВ для передачи информации от ГПП-35/6 кВ на диспетчерский пункт УВВС АО «НТЭК».

11.1.8. Внутриплощадочные сети 6, 0,4 кВ на территории туристической деревни.

11.2. Строительство и пусконаладочные работы следующих электросетевых объектов:

11.2.1. Система освещения автодороги от района Талнах до залива Блудный озера Мелкое.

11.2.2. Внутриплощадочные сети 6, 0,4 кВ на территории туристической деревни.

11.3. Разработку и реализацию мероприятий, исключающих отрицательное влияние подключаемых энергопринимающих устройств на качество электроэнергии в сетях АО «НТЭК».

11.4. Передачу документации по результатам выполнения п.11.1. в АО «НТЭК» для выполнения п.10.1. настоящих ТУ.

11.5. Фактические действия по присоединению внутриплощадочных сетей 6кВ на территории туристической деревни к ЗРУ-6 кВ новой ГПП-35/6 кВ.

12. Срок действия настоящих технических условий составляет 3 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

И.о. главного инженера АО «НТЭК»



А.Б. Постнов
« ____ » _____ 2022 г.

Автодорога Бухта Канчуль

Расчет выполнен в соответствии с ГОСТ Р 58107.1-2018

Категория дороги-IV

Средняя яркость дорожного покрытия, кд/м², не менее: 0.6

Общая равномерность яркости дорожного покрытия, не менее: 0,35

Продольная равномерность яркости дорожного покрытия, не менее:0,5

Средняя освещенность дорожного покрытия, лк, не менее: 8.0

Равномерность освещенности дорожного покрытия, не менее: 0,25

Пороговое приращение яркости,%, не более:15

Компания: ООО «ЭнергоИнжиниринг»

Адрес: 660043, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Любы Шевцовой, д. 84

А,пом. 113

Тел: 8-800-777-07-48; 8-391-272-42-45

Электронная почта: info@eepro.ru

Дата: 12.05.2022

Оператор: ООО «ЭнергоИнжиниринг»

ООО «ЭнергоИнжиниринг»

660043, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Любы Шевцовой, д. 84 А, пом. 113

Оператор ООО «ЭнергоИнжиниринг»

Телефон 8-800-777-07-48; 8-391-272-42-45

Факс

Электронная почта info@eeepro.ru

Оглавление

Автодорога Бухта Канчуль	
Титульный лист проекта	1
Оглавление	2
LEDEL Street X1 S/70/Ш28/4,0K/(L6)/MT-KM/SKX-01/220AC IP66 RAL7035 ...	
Паспорт светильника	3
Улица 1(однорядное, Street X1 S-70Вт(L160) шаг33,от ПЧ-2,75м)	
Данные компоновки	4
Ведомость светильников	5
Светотехнические результаты	6
3D - визуализация	7
Фиктивные цвета - визуализация	8
Критериальные поля	
Критериальное поле Проезжая часть 1	
График значений (Е)	9

ООО «ЭнергоИнжиниринг»

660043, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Любы Шевцовой, д. 84 А, пом. 113

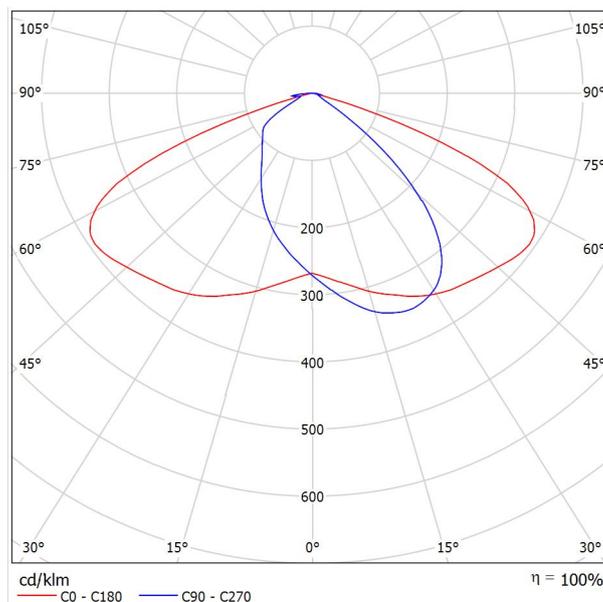
Оператор ООО «ЭнергоИнжиниринг»
Телефон 8-800-777-07-48; 8-391-272-42-45
Факс

Электронная почта info@eepro.ru

LEDEL Street X1 S/70/Ш28/4,0K/(L6)/MT-KM/SKX-01/220AC IP66 RAL7035 Уличный светильник / Паспорт светильника

Место выхода света 1:

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.



Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 44 82 98 100 100

Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.

ООО «ЭнергоИнжиниринг»

660043, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Любы Шевцовой, д. 84 А, пом. 113

Оператор ООО «ЭнергоИнжиниринг»

Телефон 8-800-777-07-48; 8-391-272-42-45

Факс

Электронная почта info@eepro.ru

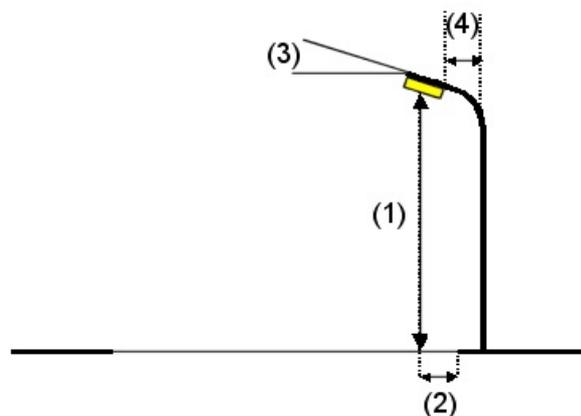
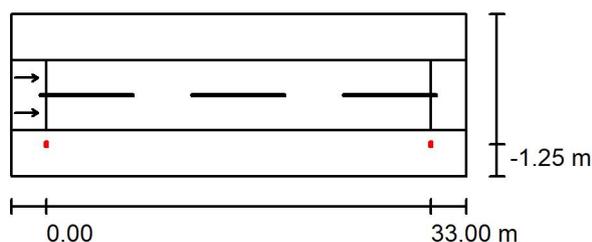
Улица 1(однорядное, Street X1 S-70Вт(L160) шаг33,от ПЧ-2,75м) / Данные компоновки

Профиль дороги

Зеленая полоса 2	(Ширина: 4.000 m)
Проезжая часть 1	(Ширина: 6.000 m, Число полос движения: 2, Покрытие: R3, q0: 0.070)
Зеленая полоса 1	(Ширина: 4.000 m)

Коэффициент эксплуатации: 0.80

Структуры светильников



Светильник:	LEDEL Street X1 S/70/Ш28/4,0K/(L6)/MT-KM/SKX-01/220AC IP66 RAL7035	
	Уличный светильник	
Световой поток (Светильник):	11200 lm	Наибольшие значения силы света
Световой поток (Лампы):	11200 lm	при 70°: 349 cd/klm
Мощность светильников:	70.0 W	при 80°: 88 cd/klm
Расположение:	с одной стороны внизу	при 90°: 9.62 cd/klm
Расстояние между мачтами:	33.000 m	В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с
Монтажная высота (1):	9.000 m	нижней вертикалью в инсталлированных и готовых к работе
Высота световых точек:	8.910 m	светильниках.
Вылет (2):	-1.229 m	Компоновка отвечает классу силы света
Наклон консоли (3):	15.0 °	G3.
Длина консоли (4):	1.500 m	Компоновка отвечает классу индекса
		ослепления D.5.

ООО «ЭнергоИнжиниринг»

660043, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Любы Шевцовой, д. 84 А, пом. 113

Оператор ООО «ЭнергоИнжиниринг»

Телефон 8-800-777-07-48; 8-391-272-42-45

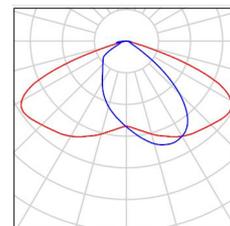
Факс

Электронная почта info@eepro.ru

Улица 1(однорядное, Street X1 S-70Вт(L160) шаг33,от ПЧ-2,75м) / Ведомость светильников

LEDEL Street X1 S/70/Ш28/4,0К/(L6)/MT-
KM/SKX-01/220AC IP66 RAL7035 Уличный
светильник
№ изделия: Street X1 S/70/Ш28/4,0К/(L6)/MT-
KM/SKX-01/220AC IP66 RAL7035
Световой поток (Светильник): 11200 lm
Световой поток (Лампы): 11200 lm
Мощность светильников: 70.0 W
Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 44 82 98 100 100
Комплектация: 1 x LED (Поправочный
коэффициент 1.000).

Изображение
светильников дается в
фирменном каталоге.



ООО «ЭнергоИнжиниринг»

660043, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Любы Шевцовой, д. 84 А, пом. 113

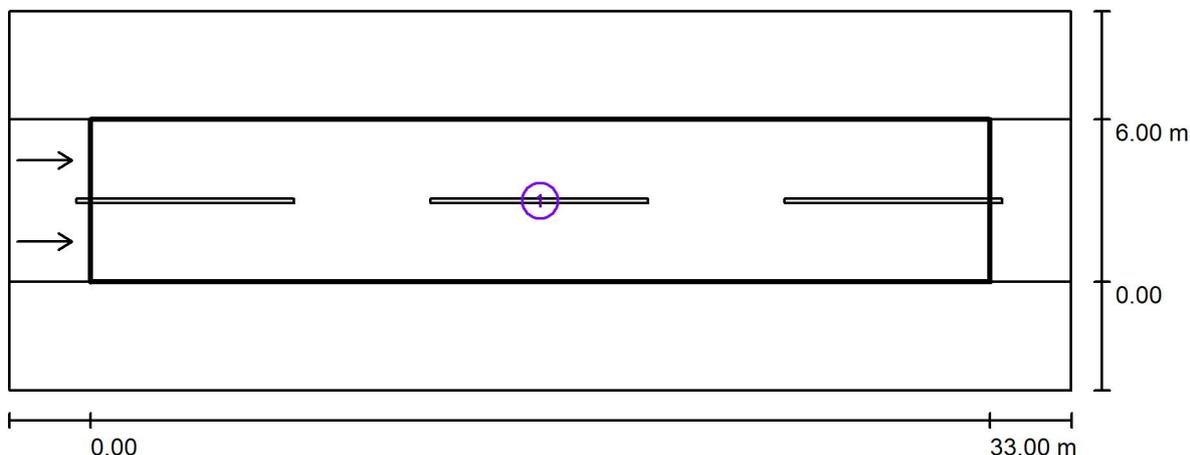
Оператор ООО «ЭнергоИнжиниринг»

Телефон 8-800-777-07-48; 8-391-272-42-45

Факс

Электронная почта info@eepro.ru

Улица 1(однорядное, Street X1 S-70Вт(L160) шаг33,от ПЧ-2,75м) / Светотехнические результаты



Коэффициент эксплуатации: 0.80

Масштаб 1:279

Список критериальных полей

- Критериальное поле Проезжая часть 1
Длина: 33.000 м, Ширина: 6.000 м
Растр: 11 x 6 Точки
Участвующие элементы дороги: Проезжая часть 1.
Покрытие: R3, q0: 0.070
Выбранный класс освещенности: ME5

(Все фотометрические условия соблюдены.)

	L_{cp} [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Фактические расчетные значения:	0.83	0.62	0.63	6	0.77
Фактические значения согласно классу:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Выполняется/не выполняется:	✓	✓	✓	✓	✓

ООО «ЭнергоИнжиниринг»

660043, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Любы Шевцовой, д. 84 А, пом. 113

Оператор ООО «ЭнергоИнжиниринг»

Телефон 8-800-777-07-48: 8-391-272-42-45

Факс

Электронная почта info@eepro.ru

Улица 1(однорядное, Street X1 S-70Вт(L160) шаг33,от ПЧ-2,75м) / 3D - визуализация



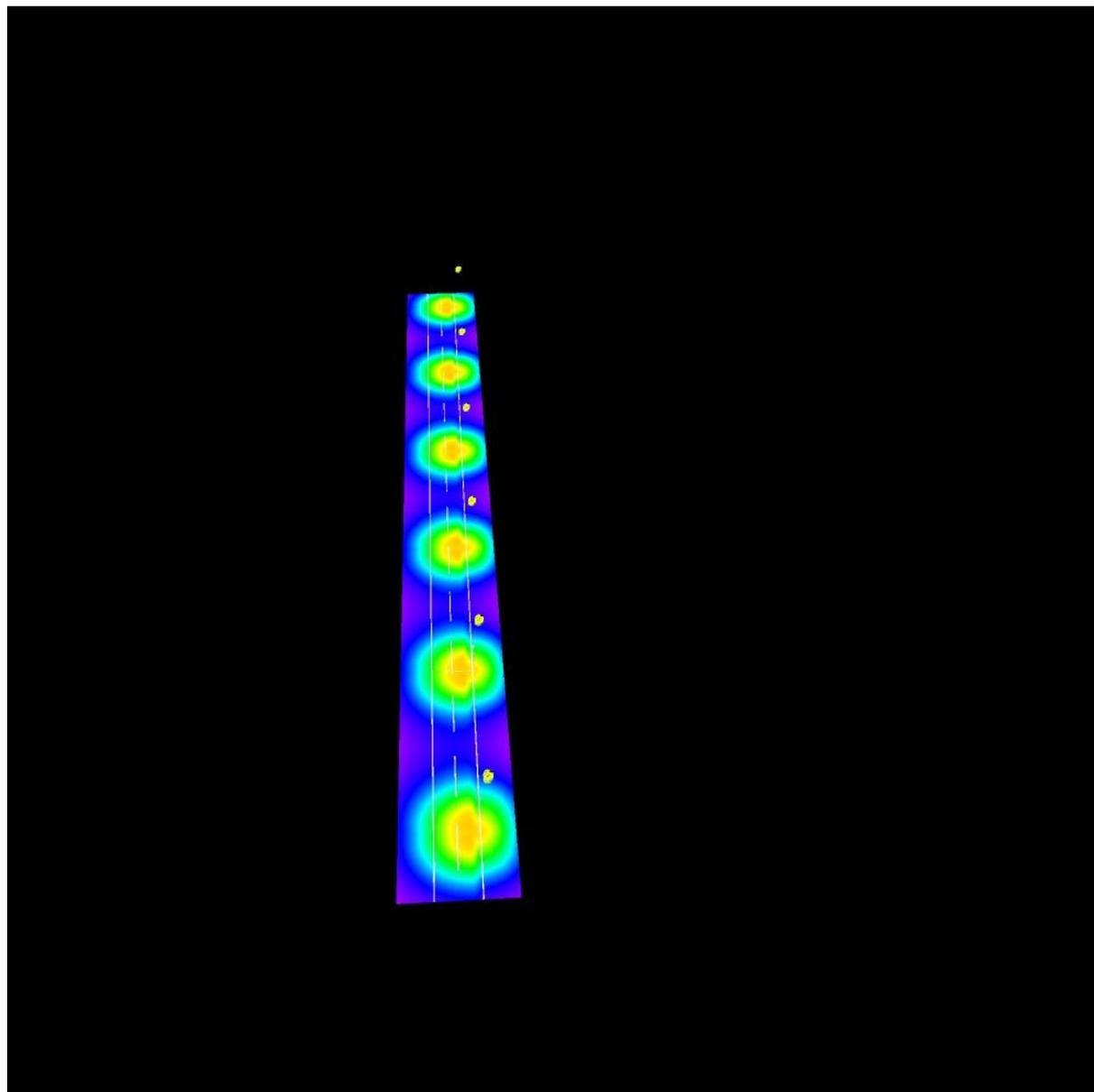
ООО «ЭнергоИнжиниринг»

660043, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Любы Шевцовой, д. 84 А, пом. 113

Оператор ООО «ЭнергоИнжиниринг»
Телефон 8-800-777-07-48; 8-391-272-42-45
Факс

Электронная почта info@eepro.ru

Улица 1(однорядное, Street X1 S-70Вт(L160) шаг33,от ПЧ-2,75м) / Фиктивные цвета - визуализация



0 5 10 15 20 25 30 35 40 lx

ООО «ЭнергоИнжиниринг»

660043, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Любы Шевцовой, д. 84 А, пом. 113

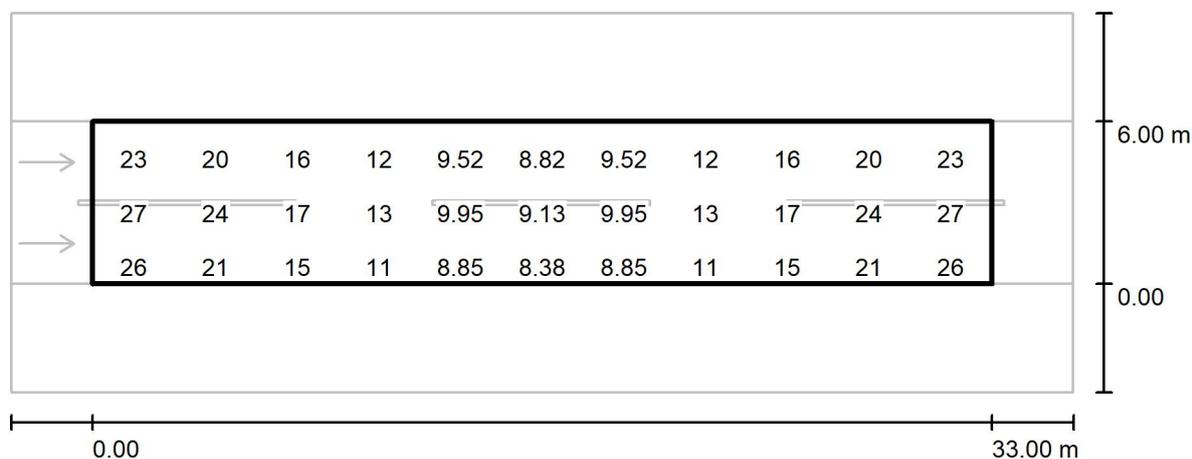
Оператор ООО «ЭнергоИнжиниринг»

Телефон 8-800-777-07-48; 8-391-272-42-45

Факс

Электронная почта info@eepro.ru

Улица 1(однорядное, Street X1 S-70Вт(L160) шаг33,от ПЧ-2,75м) / Критериальное поле Проезжая часть 1 / График значений (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 279

Не все расчетные данные могут быть представлены.

Растр: 11 x 6 Точки

E_{cp} [lx]
16

E_{min} [lx]
8.38

E_{max} [lx]
28

E_{min} / E_{cp}
0.519

E_{min} / E_{max}
0.297



Изготовитель: ООО «ЛЕДЕЛ» Россия
420095, г.Казань, ул. Ш.Усманова, д.31а
Тел./факс: +7 (843) 564-20-70
www.ledel.ru
e-mail: sales@ledel.ru

СВЕТИЛЬНИК **Street X1 S**

Дата выпуска _____

Дата продажи _____

Заводской номер _____

Продавец _____

ОТК _____

Подпись _____

М.П.

М.П.

Паспорт совмещенный с гарантийным талоном

Светильник «Street X1 S»

1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Светодиодный светильник «Street X1 S» предназначен для освещения всех видов дорог, городских улиц и площадей. Запрещается использование данных светильников внутри помещений и в замкнутых пространствах.

1.2 Светильники соответствуют классу защиты I от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0.

1.3 Вид климатического исполнения УХЛ1 согласно требованиям ГОСТ 15150.

1.4 Светодиодный модуль по степени защиты согласно ГОСТ 14254 соответствует группе IP66.

1.5 Основные технические характеристики представлены в Таблице 1. Заявленные в таблице данные могут изменяться в пределах $\pm 10\%$. Данные, за исключением напряжения питания, указаны при номинальном напряжении питания 220В 50 Гц.

Таблица 1

	Street X1 S
Напряжение питания переменного тока, В	от 165 до 430 ¹
Частота, Гц	50
Напряжение питания постоянного тока, В	от 230 до 500
Коэффициент мощности драйвера ² , λ	$\geq 0,95$
Коэффициент пульсации светового потока, %	не более 1
Индекс цветопередачи, CRI	70
Потребляемая мощность, Вт	70
Марка светодиода	LEDEL
Общий световой поток светильника ³ , лм	11200
Цветовая температура, К	4000
Типы КСС	Ш28
Габаритные размеры, В×Д×Ш, мм	93×406(486 ⁴)×210
Масса, кг	2,6(3,1 ⁴)
Температура эксплуатации, °С	от минус 60 до плюс 40
Вид климатического исполнения	УХЛ1
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты светодиодного модуля	IP66
Защита от МКС помех	До 2000 В

¹ не рекомендуется эксплуатировать светильник при межфазном подключении к сети питания переменным током ввиду возможного возникновения в ней аperiodических переходных процессов

² при превышении значения стандартного напряжения по электропитанию в соответствии с ГОСТ 32144-2013 возможно изменение коэффициента мощности драйвера.

³ замеры светового потока проводились в интегрирующем шаре.

⁴ данные для светильника с поворотным консольным креплением.

1.6 В части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам светильники относятся к группе условий эксплуатации М1 в соответствии с ГОСТ 17516.1.

1.7 Светильники соответствуют требованиям **ТР ТС 004/2011**: ГОСТ IEC 60598-1-2013, ГОСТ IEC 60598-2-1-2011, ГОСТ IEC 60598-2-3-2012, ГОСТ IEC 62031-2011, ГОСТ IEC 61347-2-13-2013, СТБ IEC 61347-1-2008, ГОСТ IEC 62493-2014, ГОСТ IEC 62479-2013, ГОСТ IEC 62471-2013, а также **ТР ТС 020/2011**: СТБ EN 55015-2006, ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013, ГОСТ IEC 61547-2013, ГОСТ 30804.4.2-2013, ГОСТ 30804.4.4-2013, СТБ МЭК 61000-4-5-2006, СТБ IEC 61000-4-6-2011, ГОСТ IEC 61000-4-8-2013, ГОСТ 30804.4.11-2013, ГОСТ 30804.4.3-2013. Безопасность конструкции светильников соответствует ГОСТ 12.2.007.0-75, а также комплекту конструкторской документации.

1.9 Максимальная площадь проекции светильника, подвергаемая воздействию ветра $0,1 \text{ м}^2$

1.10 Светильники устанавливаются на кронштейнах опор диаметром от 48 до 59 мм.

1.11 Проектная позиция светильника от 0° до 30° к поверхности.

1.12 Рекомендуемая высота установки над уровнем земли составляет от 8 до 14 м.

1.13 Общий вид и габаритные размеры светильника с консольным и поворотным кронштейном показаны на рисунках 1а и 1б.

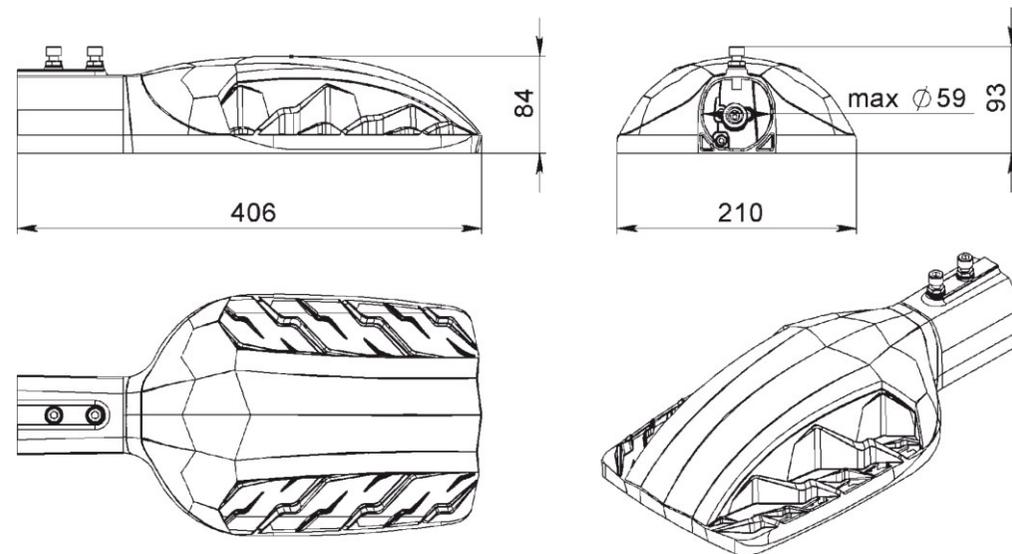


Рисунок 1а Общий вид светильника Street X1 S с консольным креплением.

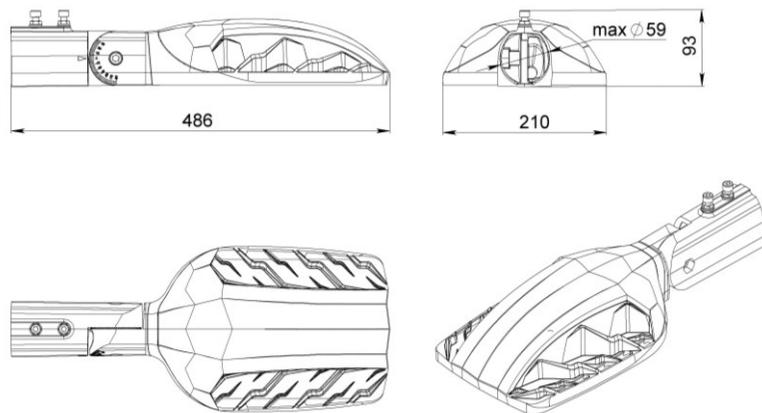


Рисунок 16 Общий вид светильника Street X1 S с консольным поворотным креплением.

2 Комплектность

2.1 В комплект поставки изделия входят:

- светильник.....1 шт.;
- паспорт.....1 экз.;
- упаковка.....1 шт.

3 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

3.1 Срок службы светильников составляет 25 лет (при 12-ти часовой эксплуатации).

Указанные ресурсы, срок службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

3.2 Гарантии изготовителя.

3.2.1 Изготовитель гарантирует соответствие светильника требованиям технических условий ТУ 3461–032–60320484–2013 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

3.2.2 Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 60 месяцев.

3.2.3 При выявлении неисправностей в течение гарантийного срока производитель обязуется осуществить ремонт или замену изделия бесплатно. Гарантийные обязательства выполняются только при условии соблюдения правил установки и эксплуатации изделия. Гарантийные обязательства не выполняются производителем при:

- внесении любых конструктивных изменений в светильник потребителем;
- наличии механических, термических повреждений оборудования или его частей;
- наличии следов самостоятельного вскрытия прибора и/или нарушении защитной маркировки;
- поломках, вызванных неправильным подключением светильника; стихийными бедствиями; перенапряжением в электросети более чем указано в Таблице 1 (Питающая сеть должна соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013 и должна быть защищена от возникновения перенапряжений импульсных токов (грозовых и коммуникационных), согласно ГОСТ Р 51992 (МЭК 61643-1).

При обнаружении вышеописанных нарушений ремонт производится на платной основе по действующим на момент обращения к производителю расценкам.

6 Правила хранения

6.1 Упакованные светильники следует хранить под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе. Окружающий воздух должен иметь температуру от минус 60 до плюс 60°C и относительную влажность 75% при температуре 15°C (среднегодовое значение). Необходимо исключить присутствие в воздухе кислотных и щелочных примесей, вредно влияющих на светильники.

6.2 Высота штабелирования не должна превышать 1 м.

7 Транспортирование

7.1 Светильники в упакованном виде должны транспортироваться либо в контейнерах, либо закрытым видом транспорта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

В ЦЕЛЯХ СОБЛЮДЕНИЯ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СВЕТИЛЬНИКОВ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ, ПОГРУЗКЕ И ВЫГРУЗКЕ, НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ МАНИПУЛЯЦИОННЫХ ЗНАКОВ.

8 Утилизация

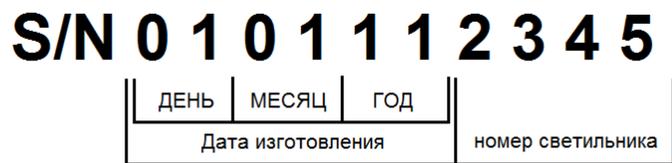
8.1 По истечении срока службы светильники необходимо разобрать на детали, рассортировать по видам материалов, классифицировать и утилизировать согласно банку данных об отходах (БДО). Согласно Порядку отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 декабря 2014 г. N 541), а также федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО) светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, следует отнести к IV классу опасности (малоопасные).

9 Свидетельство о приёмке

9.1 Светильник «Street X1 S» изготовлен в соответствии с требованиями ТУ 3461-032-60320484-2013 и признан годным к эксплуатации.

9.2 Заводской номер светильника указан на корпусе при помощи лазерной маркировки и дублируется на упаковке и в данном паспорте.

Расшифровка серийного номера:



10. СВЕДЕНИЯ О ПОДТВЕРЖДЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ

10.1 Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС020/2011 Рег. № ТС № RU C-RU.AЯ96.B.00037/19. Срок действия с 26.09.2019 по 25.09.2024, выдан Органом по сертификации продукции и услуг ООО «Марийский ЦСЭ» 424006, Россия, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, ул.Тургенева, д.9, тел.8 8362 232408, факс.8 8362 232409, E-mail: mtsse12@rambler.ru

ВНИМАНИЕ!

ПО ВОПРОСАМ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ СЛЕДУЕТ ОБРАЩАТЬСЯ ПО МЕСТУ ИХ ПРИОБРЕТЕНИЯ.

4 Правила и условия безопасной эксплуатации

4.1 В процессе эксплуатации светильников следует соблюдать правила техники безопасности при работе с электроустановками.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕТИЛЬНИК БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ. ЗАЗЕМЛЕНИЕ НА ОПОРЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫПОЛНЕНО СОГЛАСНО ПУЭ п.2.4.38.;
- 2) ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕТИЛЬНИКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ;
- 3) ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СВЕТИЛЬНИКИ С ПОВРЕЖДЁННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ПРОВОДОВ И МЕСТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ;
- 4) ВКЛЮЧАТЬ С ДИММИРУЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ, КРОМЕ ТЕХ, КОТОРЫЕ РЕКОМЕНДОВАНЫ ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ!
- 5) ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОВОД ПИТАНИЯ ПЛОСКОГО СЕЧЕНИЯ.
- 6) РАСПОЛАГАТЬ СВЕТИЛЬНИКИ НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ 1 МЕТРА ОТ СВЕТОИЗЛУЧАЮЩЕЙ ЧАСТИ ДО КАКОЙ-ЛИБО ПОВЕРХНОСТИ.
- 7) ПОДКЛЮЧАТЬ К УПРАВЛЯЮЩЕМУ РАЗЪЕМУ (ЕСЛИ ТАКОВОЙ ИМЕЕТСЯ) ПРОВОД 220В ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПО СУХОМУ КОНТАКТУ.

5 Подготовка изделия к эксплуатации

5.1 В процессе подготовки светильника к эксплуатации следует проверить комплектность светильника и его внешний вид. Светильник визуально должен быть без повреждений.

5.2 Для установки светильника необходимо проделать следующие операции:

1. Ослабить фиксирующие болты;
 2. Подсоединить сетевые провода к клеммной колодке согласно схеме на рисунке 2;
 3. Установить светильник на опору;
 4. Затянуть фиксирующие болты с усилием крутящего момента не более 10 Н·м;
- При монтаже светильника обеспечить герметичность монтируемого входного провода. Светильник готов к эксплуатации.

5.3 Схема подключения светильника отображена на рисунке 2.

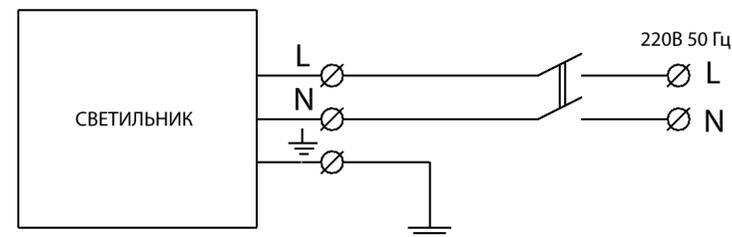
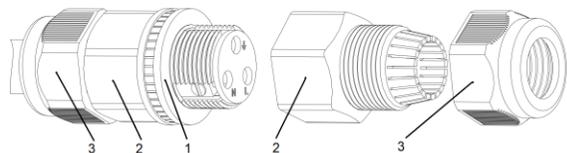


Рисунок 2 Схема подключения светильника

5.4 Инструкция по подключению коннектора.

1. Описание коннектора.

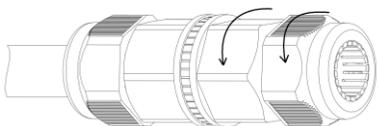


- 1-центральная часть коннектора с клеммами
- 2-крышка коннектора
- 3-зажимная гайка

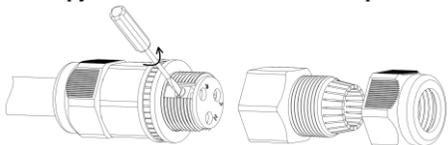
2. Зачистить внешнюю изоляцию провода и изоляцию жил (5 ± 1 мм).



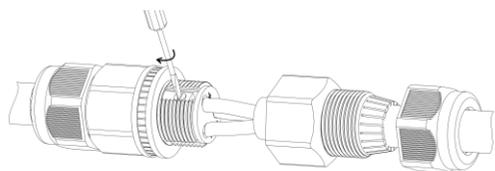
3. Ослабить свободную от провода зажимную гайку и открутить крышку коннектора для доступа к зажимным клеммам.



4. Открутить винты на клемме отверткой с плоским шлицом.

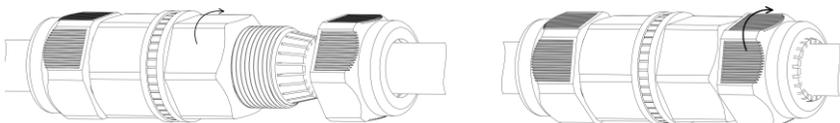


5. Продеть кабель через крышку с зажимной гайкой. Зачищенные провод вставить в отверстие на разъеме так, чтобы только оголённая часть провода оказалась внутри клеммы. Подключение проводов в разъеме производить строго в соответствии с обозначением на торцевой поверхности центральной части коннектора. Закрепить провода в клеммах закрутив винты клемм.



- ⏏ - Заземление
- L - Фаза
- N - Нейтраль

6. Плотно закрутить крышку разъема и зажимную гайку обеспечив герметичность.



5.5 Требования к эксплуатации и обслуживанию:

1. Светильникам в процессе эксплуатации необходимо раз в квартал проводить визуальный осмотр с целью определения загрязнения оптической части светильника.
2. Проводить обслуживающие работы по устранению образовавшегося налета пыли и грязи.
3. Загрязнения с оптической части необходимо проводить специализированным раствором (для стекол), не повреждающим поверхность. Проводить очистку от снега и наледи, не нарушая целостности конструкции. Данные действия необходимо проводить во избежание выхода светильника из строя.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Характер неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Светильник не включается	Плохой контакт соединения проводов.	Обеспечить хороший контакт.
	Неверное подключение проводов.	Проверить правильность соединения.
	Отсутствие напряжения в сети.	Проверить питающую сеть и обеспечить нормальное напряжение
Горят не все светодиоды	Неисправность светильника	Обратиться к поставщику

Внимание! Все работы производить при обесточенной электросети.

Исполнение «Ш28»

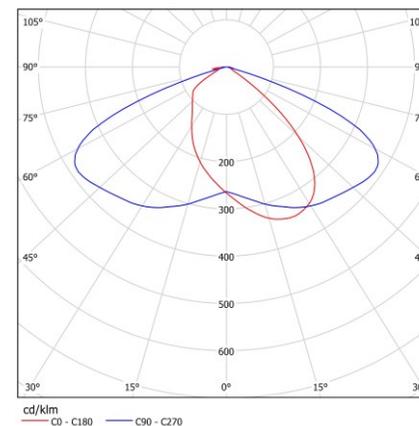


Рисунок 3 Типы КСС

ЗАТУНДРА

ООО «Затундра»

663302, Красноярский край,
г. Норильск, ул. Комсомольская,
д. 33А, пом. 404

+7 [495] 995-00-22

info@zatundra.ru
www.zatundra.ru

От 04.05.2023 № 51/23-ЗТ

Генеральному директору
ООО «СпецДорПроект»

Н.К. Баландину

Уточнение по разработке
технических решений

Уважаемый Николай Константинович!

Дополнительно информирую, что инженерно-технические решения по электроснабжению КТП, предусмотренных Томом 156-03.22/24-ТКРЗ Искусственное электроосвещение, разрабатываются в рамках отдельного проекта: «УВВС. Строительство ВЛ 35кВ, КТПН 35/0,4 кВ, ПС 35/6 кВ для электроснабжения туристической деревни «Бухта Канчуль» на оз.Мелкое».

Генеральный директор



А.А. Кудряшов

Никитин А.А.
(495) 995-0022 доб. 4108

Справка

Проектная документация по объекту: «Строительство подъездной автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое). км 0.00 – км 35.80 (проектные, и изыскательские работы, строительство)» разработана на основании договора № 01/09/2021-ЗТ от 01.09.2021 г.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями технического задания заказчика, действующими нормами и правилами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих охрану окружающей среды и охрану труда работников. В проектной документации предусмотрены мероприятия по безопасности движения и охране природы.

Главный инженер проекта



П.Г. Васильев