



МЕТРОГИПРОТРАНС

115054, Москва, улица Бахрушина, дом 32, стр. 2
телефон: +7 (095) 953-46-11, факс: +7 (095) 953-40-04
www.metrogiprotrans.com, mail@metrogiprotrans.com

26.10.18 № 3016-19/5056

На № _____

О направлении Рабочей документации

г. Санкт-Петербург
Заместителю директора
СПб ГКУ «Дирекции транспортного
строительства»
Д.С. Васильеву

Уважаемый Дмитрий Сергеевич!

Направляю Вам рабочую документацию по объекту: «Строительство
Красносельско-Калининской линии от станции «Казаковская» до станции
«Обводный канал 2» с электродепо «Красносельское», включая проектирование
(стадия РД). Станция «Казаковская». Ходок к ТПП-6.1 на ПК 275+57.435.
Освещение.(по общим данным № ПМ-18-22-ЭО3.2)

Приложение:

Рабочая документация в соответствии с накладной, ^{3016-19/5056 от 26.10.18} копии чертежей в 5 экз.,
диск CD с электронной версией документации 1 экз.

Главный инженер проекта

Д.Н. Слизов

Исполнитель:
Прохорчева Т.А
Тел.:(495)953-50-65

Прохор

В.З.



Копии и диск

13440

НАКЛАДНАЯ № 3016-19/ 5056

от 26.10.2018 г.

M

	Наименование организации	Адрес
Исполнитель	АО «Метрогипротранс»	115054 г. Москва, ул Бахрушина, д.32. стр.2. тел. 953-72-86
Заказчик	Комитет по развитию транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга	191023 г. Санкт-Петербург, ул Караванная, д.9, л.А
Получатель	СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»	194044 г. Санкт-Петербург, Московский пр-т., д.10-12
Государственный контракт № ПМ-18/2015	Дополнительное соглашение	Наряд-заказ
Наименование объекта «Строительство Красносельско-Калининской линии от станции «Казаковская» до станции «Обводный канал 2» с электродепо «Красносельское», включая проектирование (стадия РД). Участок от станции «Казаковская» до станции «Путиловская».		Шифр ПМ-18
Препровождаемая документация	Инвентарные номера чертежей или томов	Количество экземпляров
Ст. «Казаковская». Ходок к ТПП-6.1 на ПК 275+57.435. Освещение. Основной комплект чертежей. 1. Общие данные. 2. План. Сеть освещения. Прилагаемые документы. 1. Спецификация кабелей и материалов (на 3-х листах) Всего 5 листов	ПМ-18-22-ЭО3.2 л.1 л.2 ПМ-18-22-ЭО3.2.СО	5
Диск CD 1		
Информация об отправке документации другим организациям		

Главный инженер проекта
Означенную в накладной документацию получил:

Д.Н. Слизов

Заказчик _____
должность

подпись

Ф.И.О.


Место печати
Заказчика.

1548-арх (14⁰⁰)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1. Низковольтное оборудование								
1	Ящик для сети освещения с шинами N и PE 380/220В 50Гц IP54 In=10А Крышка должна закрываться сверху вниз и иметь запорное устройство под трехгранный ключ.	Я02*			шт.	4		355(н)х500х155
2. Электроустановочные изделия								
1	Зажим прокалывающий ответвительный с проколом изоляции	EP50-PFR*			шт.	4		
2	Коробка ответвительная 80х80х40 IP44 для открытой проводки	DKC 53700*			шт.	4		
3	Клеммная колодка с 3-мя отверстиями (сечение провода 2,5-6мм ²)	код В63*			шт.	16		
4	Коробка ответвительная пожаростойкая с клеммником и кабельными вводами, IP56	FSK21410*			шт.	2		120х80х50
5	Выключатель пакетный однополюсный 16А открытой установки 50Гц 220В IP56	ПВ1-16 1П 16А*			шт.	2		
6	Переключатель пакетный однополюсный 16А 220В 50Гц на два направления IP30	ПП1-16/Н2*			шт.	7		
7	Светильник светодиодный с рассеивателем 18Вт IP65 класс защиты I от поражения эл.током	Контур-ПЛ-018-02*			шт.	2		на полосе
8	Светильник светодиодный 20Вт IP65, класс защиты II	НаноЭкоПром-Тренг-Тоннель-20-07*			шт.	5		на полосе

25425

Инв. N подл. Подп. и дата
 Инв. инв. N
 Взам инв. N
 Согласовано
 Зам. нач. отд. Касаткин

						ПМ-18-22-Э03.2.СО			
						Строительство Красносельско-Калининской линии от станции "Казаковская" до станции "Обводный канал" с электродепо "Красносельское", включая проектирование участка (РД). Участок от станции "Казаковская" до станции "Путиловская".			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Ст. "Казаковская" Ходок к ТПП-6.1 на ПК275+57.435. Освещение.	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Прохорчева		Григор	22.10.18		Р	1	3
Проверил		Ойцева		Ойцева	22.10.18	Спецификация кабелей и материалов	 МЕТРОГИПРОТРАНС		
Нач. гр.		Ойцева		Ойцева	22.10.18				
Нач. отд.		Силцянов		Силцянов	22.10.18				
Н. контр.		Иванова		Иванова	22.10.18				
ГИП		Слизов		Слизов	22.10.18				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
9	Рлехо Переключатель промежуточный 10А	артикул 069716		LEGRAND Russia	шт.	1	} на 3 направления	
10	Рлехо Переключатель 10А	артикул 069711		LEGRAND Russia	шт.	2		
3. Провода и кабели								
1	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с оболочкой из полимерной композиции не содержащий галогенов, н а (А)-HF	ПВПГн а (А)-HF-1,0 ТУ16.К71-304-2001						
	3x1,5 ок (N,PE)				км	0,005		с креплением с ответв. коробками
	3x2,5 ок (N,PE)				км	0,020		с креплением
	2x2,5 ок (N)				км	0,018		с креплением
								с креплением
2	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с оболочкой из полимерной композиции не содержащий галогенов, н а (А) FRHF	ПВПГн а (А)-FRHF-1,0 ТУ16.К71-339-2004						
	3x1,5 ок (N,PE)				км	0,004		с креплением с ответв. коробками
	3x2,5 ок (N,PE)				км	0,006		с креплением
	2x2,5 ок (N)				км	0,012		с креплением
3	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из перекрестно структурированного эластомера с оболочкой из перекрестно структурированного эластомера, не содержащий галогенов, н а (А)-HF	Мн а (А)-HF ГОСТ 31565-2012						
	3x1x2,5 мк (N,PE)				км	0,012		в металлорукаве с креплением

Инв. N подл. Взам инв. N

Догп. и дата
08.09.18

25425

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

ПМ-18-22-Э03.2.СО

Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
4	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из перекрестно структурированного эластомера с оболочкой из перекрестно структурированного эластомера, не содержащий галогенов, н(А)-FRHF 3x1x2,5 мк (N,PE)	Мін(А)-FRHF ГОСТ 31565-2012			км	0,012		в металлорукаве с креплением
5. Металл и металлические изделия								
1	Сталь полосовая 4x40	ГОСТ 103-2006			т	0,018	1,26	прокладка кабеля
2	Сталь полосовая 4x25	ГОСТ 103-2006			т	0,009	0,78	прокладка кабеля
3	Сталь угловая 40x40x4	ГОСТ 8509-93			т	0,04	2,5	констр. под оборуд.
4	Металлический рукав гибкий с условным проходом 20	РЗ-ЦХ-20*			км	0,024		для крепления кабеля
5	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,55мм, 1000x2000	ГОСТ 14918-80			т	0,025		крепление кабеля
6	Анкер - клин	Hilti DBZ6/4.5*			шт.	25		крепление, заземление мет. полосы
7	Бирка маркировочная пластмассовая черного цвета					10		

Инв. N подл. Погр. и дата
Взам инв. N
25425

25425

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата

ПМ-18-22-Э03.2.СО

Лист
3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Примечание
ПМ-18-22-Э03.2	Освещение	
ПМ-18-23-1КЖ9	Основные конструкции и внутренние конструкции.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Таблица 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План. Сеть освещения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Таблица 3


Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ПМ-18-22-Э03.2.С0	Спецификация кабелей и материалов. (на 3-х листах).	

Общие указания.

1. Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.
2. Рабочая документация выполнена на основании утвержденной проектной документации и Технических условий.
3. Рабочая документация разработана в соответствии с:
 - СП120.13330.2012 "Метрополитены. Актуализированная редакция СНиП 32-0202003";
 - СП32-106-2004 "Метрополитены. Дополнительные сооружения и устройства";
 - Правилами устройства электроустановок. ПУЭ изд.7;
4. Настоящая рабочая документация является интеллектуальной собственностью АО "Метрогипротранс".
5. При определении типа оборудования на конкурсной основе возможна его замена на аналогичное по массогабаритным, технологическим и электрическим параметрам относительно проектного.
6. Прокладка линий рабочего и аварийного освещения должна выполняться раздельно (ПУЭ 2.1.16). Для линий аварийного освещения, прокладываемых в трубах, проектом предусматриваются отдельные коробки. Линии рабочего и аварийного освещения, выполненные кабелем открыто, должны прокладываться отдельно друг от друга на разных полосах. Совместная прокладка линий рабочего и аварийного освещения, выполняемая кабелем, допускается при соблюдении расстояния не менее 20мм между ними.
7. Выключатели и переключатели устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1,5м от пола.
8. Установку светильников и разводку сети освещения произвести с учетом монтажа основного технологического оборудования и трасс трубопроводов и воздухопроводов.
9. Для защиты от поражения электрическим током, в случае повреждения изоляции выполняется автоматическое отключение питания. Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали питающих трансформаторов, а также выполнить уравнивание потенциалов. С целью уравнивания потенциалов все металлические элементы (корпуса оборудования, светильников, кабельные конструкции, инженерные коммуникации и т.п.) присоединить к полосе заземления. У всех шкафов и в других необходимых местах установить закоротки для присоединения к полосе заземления.

25425

Инв. N подл. Подпись и дата
 Взам. инв. N
 Зам. нач. отд.
 Касаткин
 Согласовано

						ПМ-18-22-Э03.2			
						Строительство Красносельско-Калининской линии от станции "Казаковская" до станции "Обводный канал" с электродепо "Красносельское", включая проектирование стадия (РД). Участок от станции "Казаковская" до станции "Путиловская".			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Ст. "Казаковская" Ходок к ТПГ-6.1 на ПК275+57.435. Освещение.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Прохорчева	1	1	22.10.18	22.10.18		Р		1
Проверил	Ойцева				22.10.18	Общие данные.	 МЕТРОГИПРОТРАНС Формат А3		
Нач. гр.	Ойцева				22.10.18				
Нач. отд.	Силуянов				22.10.18				
Н. контр.	Иванова				22.10.18				
ГИП	Слизов				22.10.18				

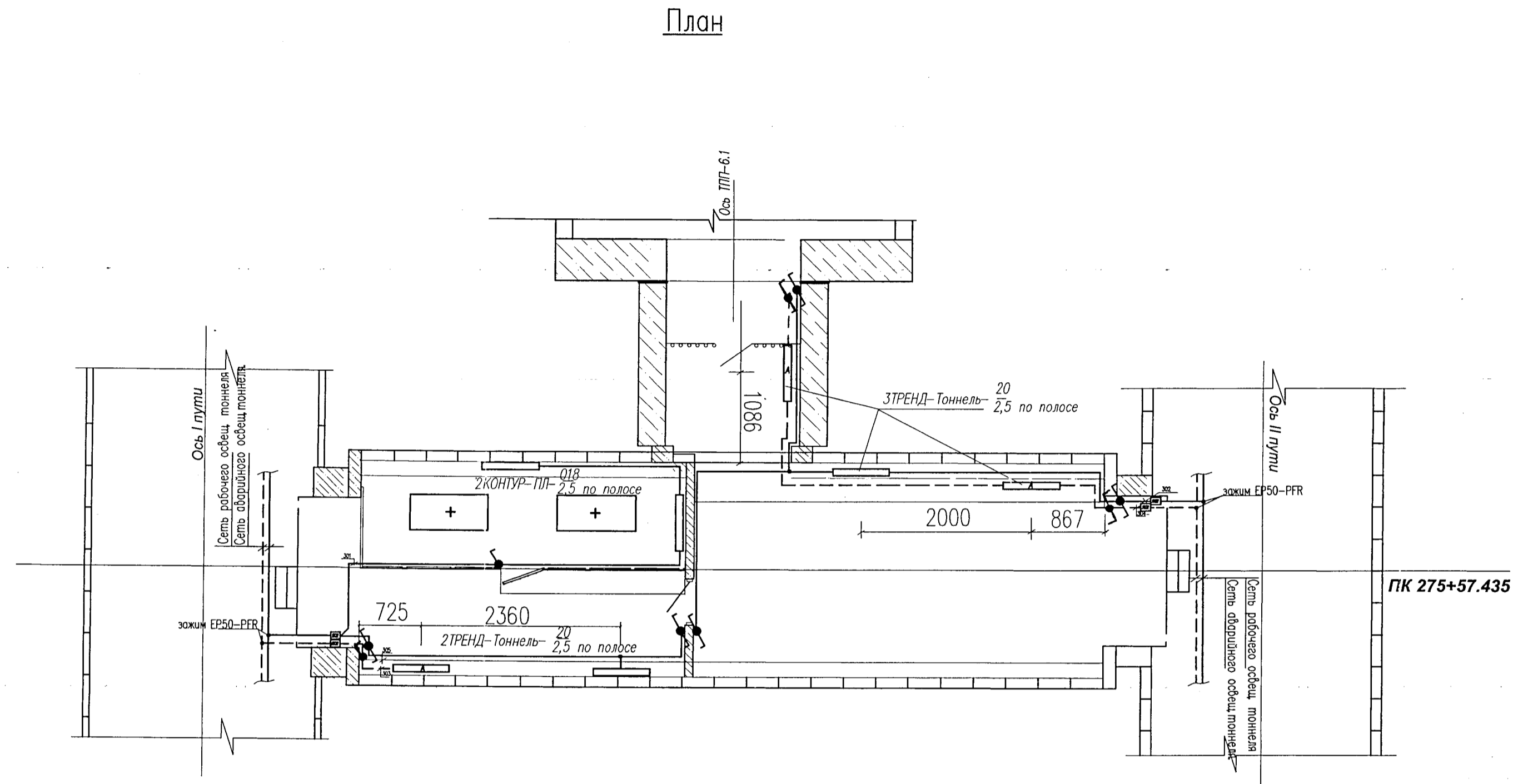


Схема управления освещением из 3-х мест

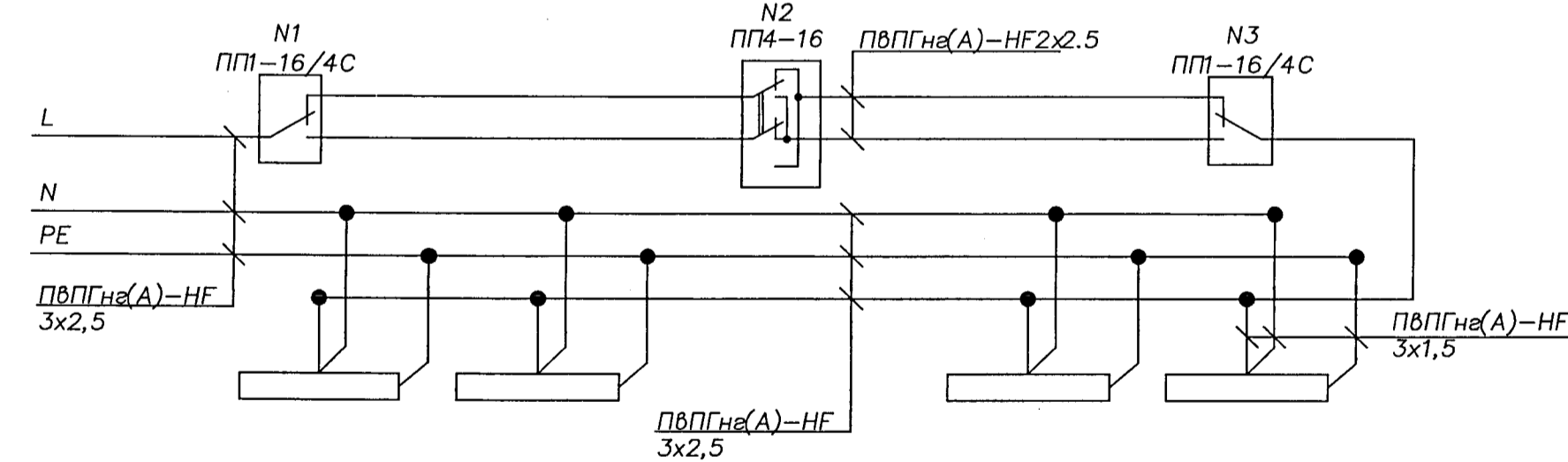


Схема управления освещением из 2-х мест

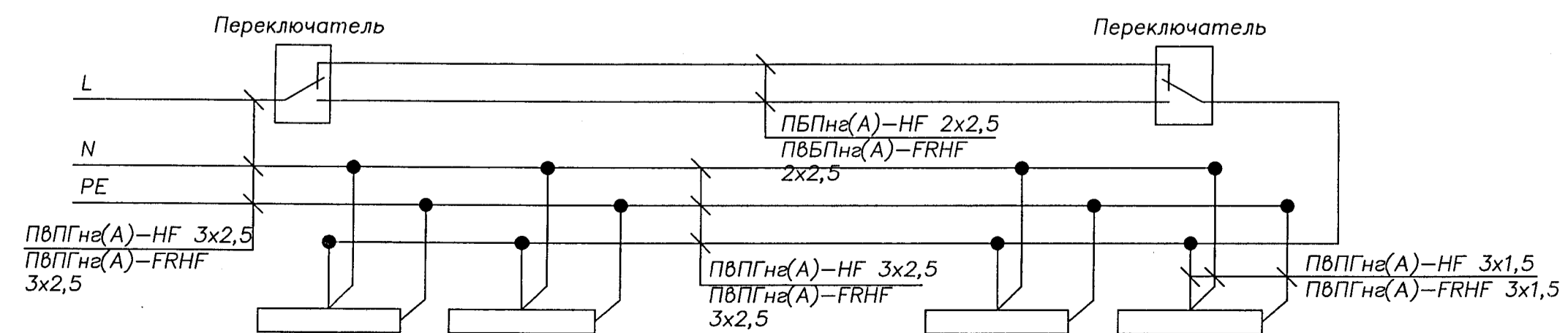


Схема электрическая принципиальная

Данные питающей линии		Аппарат ввода		Аппарат отходящей линии		N группы		Номер кабеля		Фазировка		Марка		Сечение		Длина расч, м		Способ прокладки		Потеря напряжения, %		Обозначение на плане		Рном, кВт		Iр, А		Назначение линии	
Распредел. пункт	Tun Iн, А Iр, А Pн/Рн, кВт	Тип	Iр, А	Тип	Iр, А																								
EP50-PFR	L1 N PE	от сети рабочего осв. тоннеля I пути	L1, N	EP50-PFR	10А	302	L1, N	ПВПГн(А)-HF-1,0	3x2,5	8	по полосе	0,1 по полосе	1 Тренд-Тоннель-20	0,020	0,1	Рабочее освещение	Сбойка												
EP50-PFR	L1 N PE	от сети рабочего освещения тоннеля I пути	L1, N	EP50-PFR	10А	301	L1, N	ПВПГн(А)-HF-1,0	3x2,5	10	по полосе	0,1 по полосе	2 Контур-ПТ-018-02	0,036	0,2	Рабочее освещение	помещение кондиционеров												
EP50-PFR	L1 N PE	от сети аварийного освещения тоннеля I пути	L1, N	EP50-PFR	10А	304	L1, N	ПВПГн(А)-FRHF-1,0	3x2,5	6	по полосе	0,1	2 Тренд-Тоннель-20	0,040	0,2	Аварийное освещение	Сбойка												
EP50-PFR	L1 N PE	от сети аварийного освещения тоннеля I пути	L1, N	EP50-PFR	10А	303	L1, N	ПВПГн(А)-FRHF-1,0	3x2,5	6	по полосе	0,1	1 Тренд-Тоннель-20	0,020	0,1	Аварийное освещение	Сбойка												

Примечание

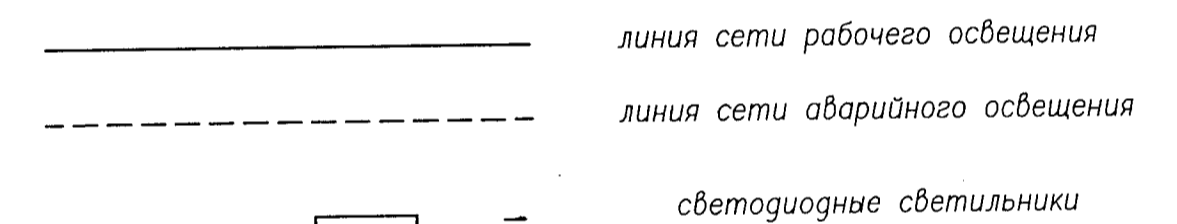
1. Выключатели устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1,5 м от пола.
2. Установку светильников и разводку сети освещения произвести с учетом монтажа основного технологического оборудования.
3. Трассы прокладки кабелей показаны условно и определяются по месту.
4. Заготовку отрезков кабелей производить после примера их длин по месту при монтаже.
5. Отпадки к светильникам рабочего/аварийного освещения выполнять кабелем ПВПГн(А)-HF-1,0 3x1,5.
6. На аварийных светильниках должна быть нанесена буква "А" красного цвета. Сеть освещения выполняется открыто с креплением скобами по стальной полосе, либо по строительным конструкциям.
7. Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается автоматическое отключение питания, при этом все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали питающих трансформаторов, а так же выполнить уравнивание потенциалов. С целью уравнивания потенциалов все металлические элементы (корпуса оборудования, светильников и др.), присоединить к полосе заземления. У всех шкафов и в других необходимых местах установить закоротки для присоединения к полосе заземления.
8. Светильники тоннельного освещения ТРЕНД-Тоннель-20-01 имеют II класс электрозащиты и заземлению не подлежат.
9. Светильники рабочего и аварийного освещения устанавливаются с помощью креплений, поставляемых комплектно.
10. В расчетной мощности тоннеля учтены подключаемые мощности освещения притоннельных сооружений.

Поз	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед., кг	Примечание
1	Я02	Ящик для сети освещения 380/220, 50Гц	4	шт	
2	НаноЭкоТром Транс-Тоннель (II класс)	Светильник светодиодный 20Вт, IP65	5	шт	
3	Контур-ПТ-018-02 (I класс)	Светильник светодиодный 18Вт, IP65	2	шт	
4	ПП-16/4С	Переключатель пакетный однополюсный	7	шт	
5	EP50-PFR	Зажим прокалывающий	4	шт	
6		ответственный с проколом изоляции			

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число сечение жил напряжение	марка кабеля			
	ПВПГн(А)-HF	ПВПГн(А)-FRHF	Мнн(А)-FRHF	Мнн(А)-HF
3x1,5-1,0			12	12
3x1,5-1,0	5	4		
3x2,5-1,0	20	6		
2x2,5-1,0	18	12		

Условные обозначения



23425

Имя, И. подл. Подпись и дата						Лист						Листов					
Имя	Код	Лист	И. подл.	Подп.	Дата												
Разработчик	Прохорчева	22.10.18				Ст. "Казковская"						Листов					
Проверил	Ойцева	22.10.18				Ходок к ПП-6.1 на ПК275+57.435.						Р					
Нач. гр.	Ойцева	22.10.18				Освещение.											
Зам. нач. отг.	Касаткин	22.10.18				План											
И. контр.	Иванова	22.10.18				Сеть освещения											
Нач. отг.	Силуянов	22.10.18															