ТОО «NS Projectgroup»

Государственная лицензия ГСЛ № 010515

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске ВКО

Электроснабжение
Светофорная сигнализация

Рабочий проект

168-17-ЭС 003
168-17-СС 003
Том 3

г Павлодар

2018

ТОО «NS Projectgroup»

Государственная лицензия ГСЛ № 010515

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске ВКО

Электроснабжение
Светофорная сигнализация

Рабочий проект

168-17-ЭС 003
168-17-СС 003
Том 3

Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»

Главный инженер проекта: Р.Т. Нурмухаметов

г Павлодар

2018

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Кабельно-трубный журнал. Монтаж проводов и кабелей. Заземление	
3	План прокладки кабельных линий и установки светофорной стойки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК под ред 2015г.	Правила устройства электроустановок	
	Республики Казахстан	
серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением	
	до 35кВ в траншее	
СТ РК 1412-2005	Технические средства организации дорожного	
	движения	
сер. 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий	
	электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ	
	Прилагаемые документы	
168-17-СС 003. ВМ	Ведомость объемов строительно-монтажных работ	1л.
168-17-СС 003. СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1л.

Основные показатели

№ п/п	Наименование		Примечание
1	Категория электроснабжения	III	
2	Напряжение электросети, В	380/220	
3	Расчетная нагрузка, кВт	0,075	
4	Коэффициент мощности, cosφ	0,95	

Общие указания.

Реконструкция светофорного объекта в г. Усть-Каменогорск на пересечение улиц Бажова-Рабочая осуществляется в связи с расширением автомобильной дороги.

Проектом предусматривается:

- демонтаж существующей светофорной стойки;
- монтаж новой светофорной стойки консольного типа;
- демонтаж существующего контрольного кабеля;
- монтаж новой кабельной линии.

В связи с расширением автомобильной дороги возникает необходимость в демонтаже существующей светофорной стойки, которая попадает на проезжую часть. Проектом предусматривается установка новой светофорной стойки консольной типа за пределами проезжей части ул. Рабочая.

Существующий контрольный кабель проложен по существующим опорам наружного освещения от контроллера, установленного в ТП. Данные опоры также попадают на проезжую часть, в связи с этим опоры наружного освещения подлежат демонтажу. Контрольный кабель к проектируемой светофорной стойке прокладывается в кабельной траншее.

Проектируемый контрольный кабель подключается к существующему дорожному контроллеру, установленному в ТП. Существующий силовой кабель, падающий питание на контроллер, и сам контроллер, не подлежит демонтажу. Линия, управляющая светофорами, выполняется контрольным кабелем марки КВВГнг-0,66кВ сечением 19х1,5мм. Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7м, а при пересечении линии с автомобильными дорогами и тротуарами на глубине 1м от планировочной отметки земли.

В местах пересечения с существующими сетями инженерных коммуникаций и под проездами контрольный кабель прокладывается в ПНД трубе Ø110мм.

Прокладку кабелей выполнить согласно серии А5-92. Светофорная стойка подлежит заземлению. Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих СНиП и ПУЭ.

Примечания:

Виды работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования работ:

1. Устройство кабельной траншеи;
2. Устройство контура защитного заземления.

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

Главный инженер проекта Нурмухаметов Р.Т.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Нурмухаметов			
Проверил		Семенов			
Разработал		Ильин			

168-17-СС 003

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске ВКО

Светофорная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Общие данные	ТОО "NS Projectgroup"		

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Кабельно-трубный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			трубу				по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
Кабели контрольные												
Н3	Контроллер светофорный	Проектируемая светофорная стойка	ПНД	110	29	-	КВВГнг	19х1,5	122			
Н3.1	Проектируемая светофорная стойка	Существующая светофорная стойка	ПНД	110	5	-	КВВГнг	19х1,5	10			

Монтаж проводов и кабелей

Марка, сечение и количество жил кабеля и провода	Длина, км	Условия прохождения трассы, км					Примечание
		Местность		В том числе			
		Населенная	Ненаселенная	В нормальных условиях	По пересеченной местности	Вдоль действующих ВЛ	
КВВГнг-0,66кВ, 19х1,5мм^2	0,132	0,132	-	0,132	-	-	

Заземление

Наименование	Кол.	Категория грунта	№ чертежа заземления	Сопротивление контура, Ом	Удельное сопротивление грунта Ом м.	Сталь м/кг					
						На один контур			Всего		
						⌀12	⌀10	40х4	⌀12	⌀10	40х4
						м/кг			м/кг		
Стойка светофорная. Очаг	1	I	с.3.407-150 ЭС-01	10	300	5,2/4,6	-	-	5,2/4,6	-	-

Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Семенов			
Разработал		Ильин			

168-17-СС 003

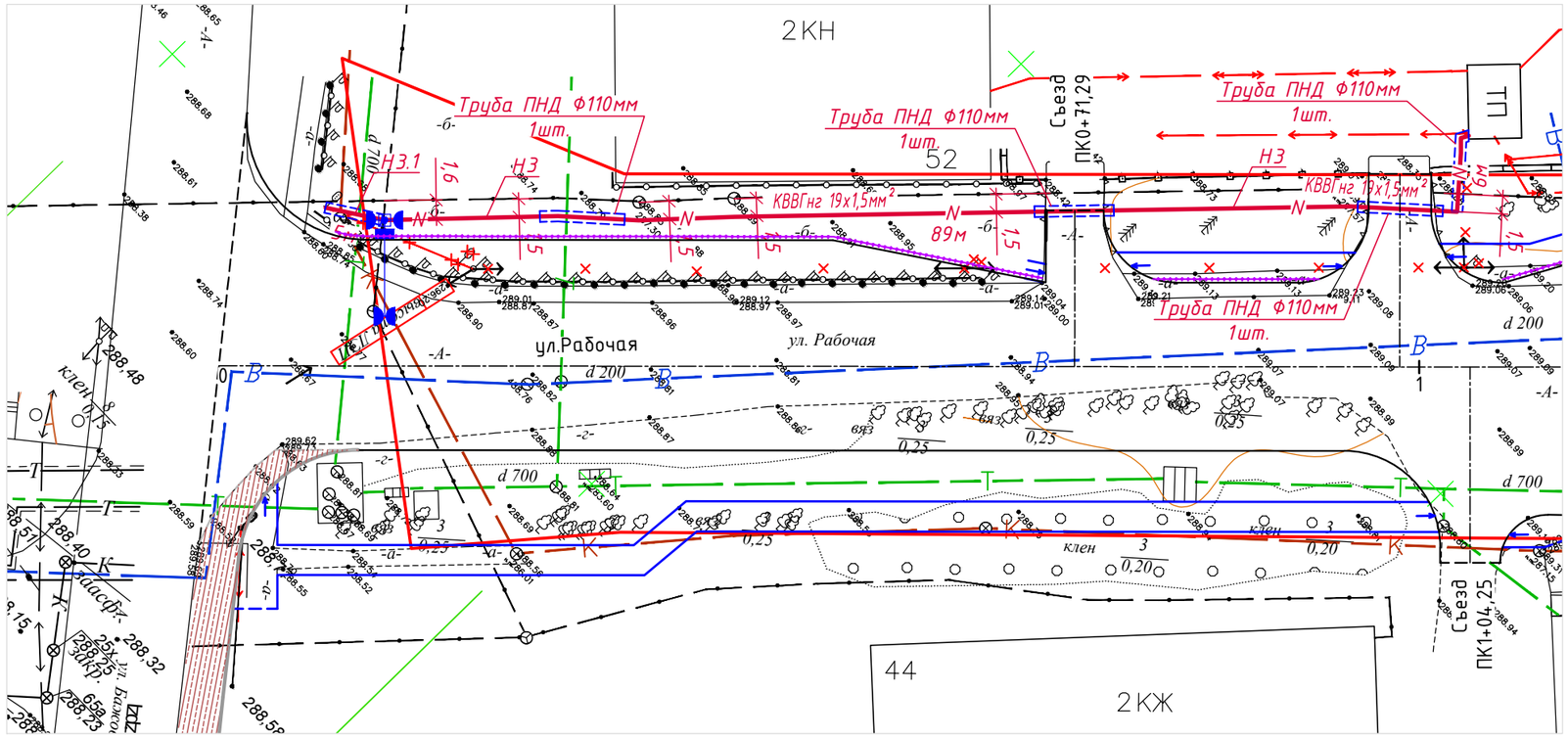
Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске ВКО

Светофорная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

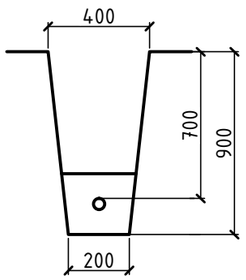
Кабельно-трубный журнал. Монтаж проводов и кабелей. Заземление

ТОО "NS Projectgroup"



Тип траншеи	Размеры траншей, мм			Длина, м	Объём земляных работ, м³					
					на 100м траншеи, м³			Всего, м³		
	H	B	B1		рытьё	песок	засыпка	рытьё	песок	засыпка
T1	900	200	400	101	36	6	30	36,36	6,06	30,3

Т-1



Примечание

1.Места установки светофорной стойки и трассировку кабельных линий корректировать по месту в присутствии всех заинтересованных лиц .

2.Конструкцию светофорной стойки см. л. 5 (168-17-АС 006)

Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Семенов			
Разработал		Ильин			

168-17-СС 003

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске ВКО

Светофорная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

План прокладки кабельных линий и установки светофорной стойки

ТОО "NS Projectgroup"

Ведомость объёмов строительно-монтажных работ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	I. Подготовительный период			
1	Демонтаж существующего контрольного кабеля мрки КВВГнг-0,66кВ сечением 19х1,5мм^2	км	0,140	464,02 кг/км
2	Демонтаж существующей светофорной стойки	шт.	1	300 кг/шт.
3	Погрузка в автосамосвал и вывоз на базу ЖКХ до 6км.:			
	- кабель контрольный марки КВВГнг-0,66кВ сечением 19х1,5мм^2	км	0,140	
	- стойка светофорная	шт.	1	
	I. Светофорное оборудование			
1	Прокладка кабеля марки КВВГнг-0,66кВ сечением 19х1,5мм^2:	км	0,132	в т.ч. в ПНД трубе ф110мм-34м
	- по светофорной стойке	км	0,025	
	- в траншее в один кабель	км	0,107	
2	Протяженность кабельной траншеи тип Т-1	км	0,101	
	- ручная разработка грунта	м^3	36,36	
	- устройство песчаной постели из мелкозернистого песка	м^3	3,03	
	- засыпка кабеля мелкозернистым песком	м^3	3,03	
	- обратная засыпка грунта с ручным уплотнением и поливом водой	м^3	30,3	
3	Устройство фундамента под светофорную стойку	шт.	1	
4	Монтаж светофорной стойки консольного типа	шт.	1	
5	Монтаж светофорной сигнализации:			
	- транспортный светофор трехсекционный (вертикальный)	шт.	4	
	- пешеходный светофор двухсекционный	шт.	1	
	- устройство звукового сопровождения	шт.	1	
6	Грунтовка и покраска стоек	шт.	1	
7	Сухие заделки контрольных кабелей	шт.	4	
8	Устройство заземления стоек:	очаг	1	
	- сталь круглая оцинкованная ф 12мм.	м/кг	5,2/4,6	
9	Погрузка в автосамосвал и вывоз на расстояние до 7км:			
	- грунт	м^3/т	6,06/10	

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Семенов			
Разработал		Ильин			

168-17-СС 003. ВМ

Реконструкция улицы Рабочей
в городе Усть-Каменогорске ВКО

Светофорная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Ведомость объёмов строительно-монтажных работ	ТОО "NS Projectgroup"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Светофор светодиодный точечный со встроенным индикатором							
	обратного отсчета времени трехсекционный транспортный	ДС7-25 (апертура 300мм)			шт.	4		
2	Светофор светодиодный точечный со встроенным индикатором							
	обратного отсчета времени двухсекционный пешеходный	ДС7-30 П.1 (апертура 300мм)			шт.	1		
3	Устройство звукового сопровождения				шт.	1		
4	Кабель контрольный с медными жилами сечением 19х1,5мм^2	КВВГнг-0,66кВ			км	0,132		
5	Стойка светофорная консольного типа				шт.	1		
6	Фундамент под светофорную стойку				шт.	1		
7	Клемная колодка	БЗ 24-4 П 25-В/В			шт.	2		
8	Сталь круглая оцинкованная Ф12мм				м/кг	5,2/4,6		
9	Сухие заделки контрольных кабелей				шт.	4		
10	Труба ПНД Ф110мм				м	34		
11	Пена монтажная				баллон	2		
12	Затяжка пластиковая				шт.	100		
13	Бетон В15				м^3	0,92		

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Семенов			
Разработал		Ильин			

168-17-СС 003. СО

Реконструкция улицы Рабочей
в городе Усть-Каменогорске ВКО

Светофорная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "NS Projectgroup"		