

*Благоустройство общественного пространства сквера «Яблоневый сад»
в Центральном районе г. Красноярска,
расположенного по адресу:
город Красноярск, Центральный район, сквер «Яблоневый сад»*

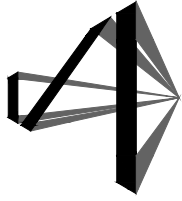
Раздел 5

*«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»*

подраздел 1

«Система электроснабжения»

Шифр: 29-21-ИОС1



ИННОВАЦИЯ
проектная группа

ИП Засухина Марина Юрьевна
Адрес: 660000, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Ленина, 113,
оф. 500
E-mail: 9233699326@bk.ru,
т. 8-902-966-63-91

*Благоустройство общественного пространства сквера
«Яблоневый сад»
в Центральном районе г. Красноярска,
расположенного по адресу:
город Красноярск, Центральный район,
сквер «Яблоневый сад»*

Раздел 5

*«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений»
подраздел 1
«Система электроснабжения»*

Шифр: 29-21-ИОС1

*Индивидуальный
предприниматель*

М.Ю. Засухина

Главный инженер проекта

А.Е. Гайчук

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электроснабжения освещения парка	
3	ШУО. Расчетная схема	
4	План расположения сетей освещения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия А 10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
Серия А 5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
29-21-ЭМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
29-21-КЖ	Кабельно-тросный журнал	л. 1-4

Общие указания.

Проект выполнен на основании следующих нормативных документов:

- ПУЭ изд. 7 „Правила устройства электроустановок“;
- СП52.13330.2011 “Свод правил. Естественное и искусственное освещение”

Основные показатели проекта:

напряжение сети ~ 380/220В
 установленная мощность 3,0 кВт
 категория электроприемников III

Система питания электроприемников принята TN-C-S.

Освещение выполнено светодиодными светильниками.

На существующей опоре выполнить подключение кабеля ВВГнг 4*6 мм для питания осветительной сети парка. Для подключения и распределения на опоре LVТ8 предусмотрена установка шкафа управления освещением (ШУО). В состав ШУО входит распределительный щит с прибором учета ЦЭ6803В1 и автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. Шкаф ШУО помещен в пластиковый шкаф с замком в антивандальном исполнении. Заземление шкафа выполняется путем соединения корпуса с заземляющим устройством поводом ПВ, сооружаемым у опоры. Крепление ящика к опоре выполняется комплектным креплением.

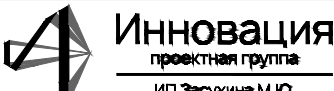
Сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг проложенным в траншеях в гибкой ПВХ трубе. При пересечении кабельной линии с автомобильными проездами кабельная линия дополнительно защищается от механических повреждений прокладкой в асбестоцементной трубе. Для обозначения места прокладки используется сигнальная лента.

При пересечении кабельной линии с теплотрассой, кабельная дополнительно защищается от механических повреждений прокладкой в асбестоцементной трубе. Для обозначения места прокладки используется сигнальная лента.

Сечения кабелей проверены по пропускной способности, потере напряжения, току короткого замыкания и соответствуют токам уставки защитных аппаратов.

Опоры освещения, светильники, колонны с розетками установить согласно плана расположения светотехнических устройств.

Все электромонтажные работы выполнить согласно СП76.13330.2016 “Электротехнические устройства”.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						29-21-ЭМ			
						Благоустройство общественного пространства сквера «Яблоневый сад» в Центральном районе г. Красноярск			
						Город Красноярск, Центральный район, сквер «Яблоневый сад»	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	4
						Общие данные	 Инновация проектная группа ИП Засухина М.Ю.		

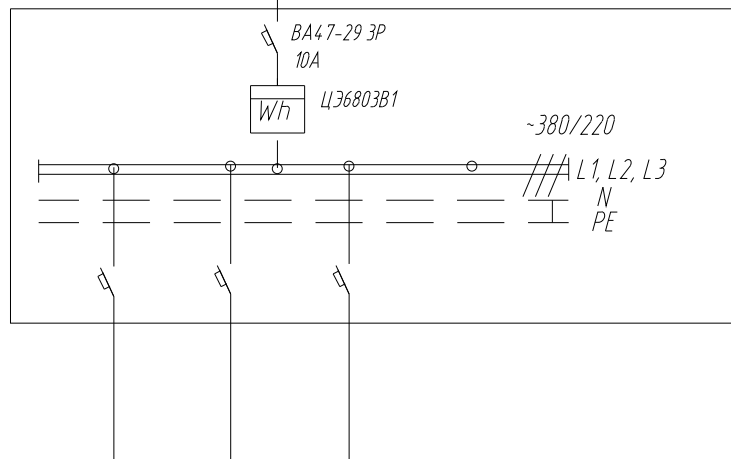
Существующая
опора
освещения №

существующая опора №...

Марка, сечение,
длина кабеля

кЛЛ
ВВГнг-4х6 ΔU=2,0%
510м

Щит управления
освещением



Установленная мощность, кВт	3,0
Расчетный ток, А	5,0
Наименование эл. потребителей	Осветительное оборудование

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

						00-00-ЭМ		
						Благоустройство общественного пространства сквера «Яблоневый сад» в Центральном районе г. Красноярск		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Руководитель	Засухина					Город Красноярск, Центральный район, сквер «Яблоневый сад»		Стадия
ГИП	Гайчук							Р
Н. контроль	Гайчук							2
Выполнил								Листов

Инв. № подл.	
--------------	--

Схема электроснабжения
освещения

ИННОВАЦИЯ
проектная группа
ИП Засухина М.Ю.

Логласовано

Ведомость прокладки кабельной линии

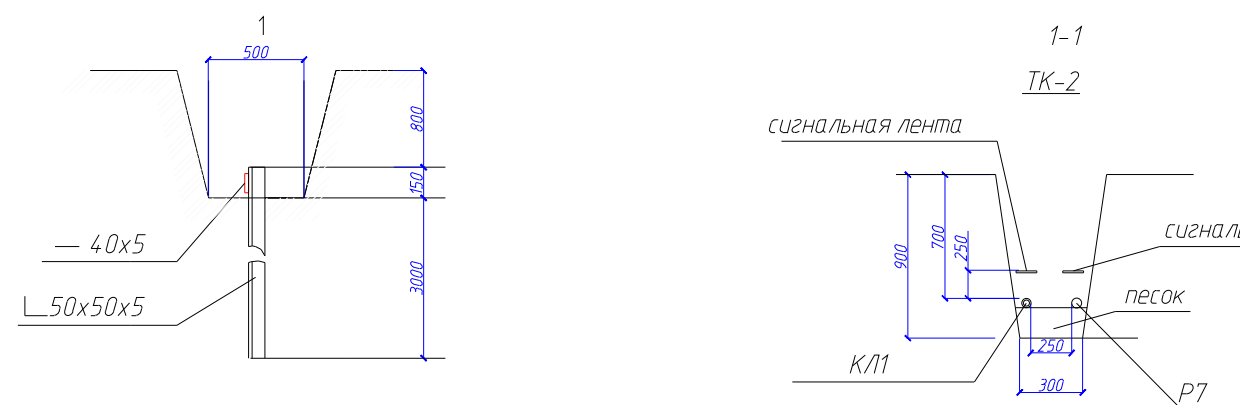
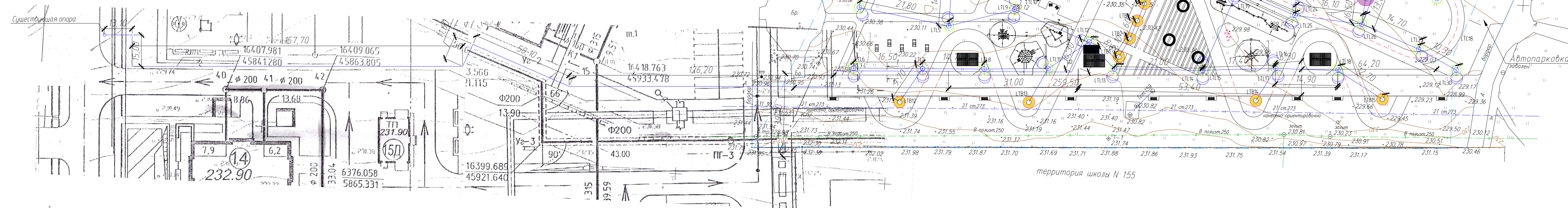
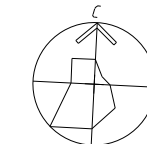
Поз	Обозначение	Кол-во на траншею			Наимен. документа
		TK-1	TK-2	TK-3	
1	Тип траншеи (длина, м)	510	-	-	A5-92-13
2	Пересечение с трубопр.	1	-	-	A5-92-32
3	Пересечение с дорогой	1	-	-	A5-92-39
4	Пересечение КЛ	-	-	-	A5-92-29
5	Ввода в светильники	48	-	-	A5-92-49

Габариты кабельной траншеи и объем земляных работ (A5-92-13)

Тип траншеи	В м	Н м	Объем земляных работ на 100 м траншеи, м ³		Объем мелкой просеянной земли на 100 м траншеи, м ³	Глубина прокладки кабелей, м
			Рытье	Обр. засыпка		
TK-1	0,2	0,9	18	12	6	0,7

Ведомость объемов строительно-монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Кол-во
<u>Строительные работы</u>			
1	Рытье траншеи в грунте II категории	м/куб.м	221,22
2	Засыпка траншеи песком, толщиной 250мм	куб.м	73,8
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	куб.м	147,5
<u>Монтажные работы</u>			
4	Укладка кабеля в траншею	м	1135
5	Ввода в светильники, рамки	м	207
6	Прокол земляного полотна под асфальтом	м	15



Условные обозначения к плану электроосвещения

- светильник LT- Leaf 57 Вт на опоре 5 м
- шкаф освещения
- светильник 1 м на опоре LT- Bollard 5 Вт
- светильник LV- Torchere 55 Вт на опоре 5 м

29-21-ЭМ				
Благоустройство общественного пространства сквера «Яблоневый сад» в Центральном районе г. Красноярска				
Город Красноярск, Центральный район, сквер «Яблоневый сад»				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
			Засухина	09.21
			Гайчук	09.21
			Гайчук	09.21
				09.21


План расположения сетей освещения М1:500		
Стадия	Лист	Листов
Р	4	



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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через			Кабель, провод						
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Трубу		Протяжной ящик N	По проекту			Проложен			
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм		Длина, м	Марка	Количество и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил, напряжение	Длина, м
КЛ1	Опора сщ	ЩУ0		300	6+6		ВВГнг	1(4x6мм), 380 В	510			
P1	LTL1	LTL2					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	16			
P2	LTL2	LTL3					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	13			

1. Кабель и трубы нарезаются по фактически промеренной трассе

						29-21-ЭМ					
						Благоустройство общественного пространства сквера «Яблоневый сад» в Центральном районе г. Красноярск					
						Город Красноярск, Центральный район, сквер «Яблоневый сад»					
Изм.	К.уч	Лист	Идок	Подп.	Дата	Кабельно-трубный журнал	Стадия	Лист	Листов		
Руководитель	Засухина				08.21		Р	1	5		
ГИП	Гайчук				08.21						
Н. контроль	Гайчук				08.21						
Выполнил					08.21	 ИННОВАЦИЯ проектная группа ИП Засухина М.Ю.					

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Трубу			Прот- тяж- ной ящик N	По проекту			Проложен		
			Обозна- чение	Диаметр по станда- рту, мм	Длина, м		Марка	Количество число и се- чение жил, напряжение	Дли- на м	Марка	Количество число и се- чение жил, напряжение	Дли- на м
P3	LTL3	LTL5					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	15			
P4	LTL4	LTL5					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	22			
P5	LTL5	LTL9					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	17			
P6	LTL9	LTL12					ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	20			
P7	LTL6	LTL7					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	17			
P8	LTL7	LTL8					ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	15			
P9	LTL8	LTL11					ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	16			
P10	LTL11	LTL12					ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	12			
P11	LTL12	LTL13					ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	21			
P12	LTL13	LTL14					ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	19			
P13	LTL14	LTL16					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	18			
P14	LTL16	LTL18					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	15			
P15	LTL14	LTL20					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	21			
P16	LTL20	LTL21					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	14			

Изм.	К.уч	Лист	N док	Подп.	Дата

29-21-ЭМ

Лист

2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через			Кабель, провод						
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Трубу		Прот- тяж- ной ящик N	По проекту			Проложен			
			Обозна- чение	Диаметр по стандар- ту, мм		Длина, м	Марка	Количество число и се- чение жил, напряжение	Дли- на м	Марка	Количество число и се- чение жил, напряжение	Дли- на м
P17	LTL21	LTL22					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	10			
P18	LTL22	LTL23					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	15			
P19	LTL20	LTL24					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	15			
P20	LTL24	LVT1					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	13			
P21	LTL24	LTL26					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	17			
P22	LTL26	LVT2					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	7			
P23	LTL26	LTL28					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	14			
P24	LTL27	LTL28					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	15			
P25	LTL26	LTL29					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	15			
P26	LTL29	LTL30					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	11			
P27	LTL13	LTB2					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	3			
P28	LTB1	LTB2					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	5			
P29	LTB2	LTB3					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	5			
P30	LTB3	LTB4					ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	5			

Изм.	К.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

29-21-ЭМ

Лист

3

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Трубу		Протяж- ной ящик N	По проекту			Проложен		
			Обозна- чение	Диаметр по стандар- ту, мм		Длина, м	Марка	Количество число и се- чение жил, напряже- ние	Дли- на м	Марка	Количество число и се- чение жил, напряже- ние
P30	LTB4	LTB5				ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	5			
P31	LTB5	LTB9				ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	8			
P32	LTB9	LTB10				ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	6			
P33	LTB10	LTB11				ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	6			
P34	LTB9	LTB8				ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	7			
P35	LTB8	LTB7				ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	6			
P36	LTB7	LTB6				ВВГнг	1(3x1,5мм), 220 В	6			
P37	LTL7	LTB12				ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	10			
P38	LTL11	LTB13				ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	10			
P39	LTL16	LTB14				ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	10			
P40	LTL18	LTB15				ВВГнг	1(3x2,5мм), 220 В	13			

Изм.	К.уч	Лист	N док	Подп.	Дата

29-21-ЭМ

Лист

4

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ


Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд., изд., материала	Завод-изготовитель	Единица измер-я	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
<u>1. Электрооборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
1. Эл. оборудование								
1.11	Щит управления освещением: шкаф уличный всепогодный размерами (400x580x250)мм	ЩУО ЩП(Н)40x58H G254X/ЛЗ		Энергопласт	шт.	1		
	Ящик управления наружным освещением с 3-х фазным вводом, с автоматическим выключателем на вводе 16А	ВА47-29 ЗР 25А			шт.	1		
	с отходящими 3-х фазными линиями 2x5А, без учета, с фотореле, со степенью защиты IP54	ВА47-29 ЗР 5А			шт.	2		
	(250x300x160)мм	ЯЧО 9601 3174 Ч5 IP54		ДЗРА	шт.	1		
	автоматический выключатель 5А	ВА47-29 ЗР 5А			шт.	2		
	счетчик	ЦЭ6803В1			шт.	1		
2. Светотехническое оборудование								
1.21	Опора трубчатая фланцевая 5м	ОТФ-5 89RAL		ООО "СК Алгоритм"	шт.	32		Под каждую закладную выполнить бурение ям глубиной до 2 м - 46 шт, с обратной засыпкой - 1,0 куб.м
1.22	Закладная деталь фундамента	ФМ-0,108 -1,5 грунт		ООО "СК Алгоритм"	шт.	32		
1.23	Светодиодный светильник 220В/57Вт/3000К/4560Лм/IP65	LV-TORCHERE 60 YS		АО "ОКБАРТ"	шт.	2		
1.24	Светильник светодиодный LVLEAF х24 HE NK 220В /55 Вт/3000 К/6320 Лм/5,3 кг/802x183x6025 мм/IP67	LV-Leaf 55 Вт		АО "ОКБАРТ"	шт.	30		
1.26	Светодиодный светильник 1xLED мощностью 5W, 700lm	LT- Bollard		АО "ОКБАРТ"	шт.	15		

Согласовано

Взам инб. М

Подп. и дата

Инб. № подл.

						29-21-ЭМ.С			
						Благоустройство общественного пространства сквера «Яблоневый сад» в Центральном районе г. Красноярск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Город Красноярск, Центральный район, сквер «Яблоневый сад»	Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Засухина			08.21		п	1	2
ГИП		Гайчук			08.21				
Н. контроль		Гайчук			08.21				
Выполнил					08.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
						 ИННОВАЦИЯ проектная группа ИП Засухина М.Ю.			

