



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ОТКРЫТАЯ СТУДИЯ АРХИТЕКТУРЫ И УРБАНИСТИКИ»
ООО «ОСА»

214014, Россия, Смоленская область, г. Смоленск, пер. Запольный, д. 3, оф.41
тел./факс 8 (4812) 64-63-36; www.open-architectura.ru; ✉ os-of-a@yandex.ru; os_of_a@mail.ru

Экз. №1

«БЛАГОУСТРОЙСТВО СКВЕРА У КИНОТЕАТРА «ОКТЯБРЬ» В Г. СМОЛЕНСКЕ»

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ 4-20-51-НО

Раздел 2

г. Смоленск

2020 г.

**«БЛАГОУСТРОЙСТВО СКВЕРА
У КИНОТЕАТРА «ОКТЯБРЬ»
В Г. СМОЛЕНСКЕ»**

**НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
4-20-51-НО**

Раздел 2

Директор

Сенченков Д.А.

ГАП




Найданова-Каховская Е.А.

г. Смоленск.

2020 г.




СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
4-20-51-НО -С	Содержание тома	2
4-20-51НО -СП	Состав проектной, рабочей документации	3
4-20-51-НО -ПЗ	Пояснительная записка	4-11
	Таблица регистрации изменений	12
	Графическая часть	14-28

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №										
			4-20-51-НО-С									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов
			ГИП		Иванова			10.20		П. Р		1
			Разработал		Петров			10.20		 Открытая студия архитектуры и урбанистики Open studio of architecture and urban planning		

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ, РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ раздела	Обозначение	Наименование	Примеч. (стр.)
1	2	3	4
1	4-20-51- ПЗ	Пояснительная записка	
	4-20-51- ГП	Благоустройство	
2	4-20-51- НО	Наружное освещение	
3	4-20-51- СМ	Сметы на строительство	

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №										
						4-20-51-НО-СП						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Состав проектной, рабочей документации	Стадия	Лист	Листов
			ГИП		Иванова		10.20	П. Р			1	
			Разработал		Петров		10.20	 Открытая студия архитектуры и урбанистики Open studio of architecture and urban planning				
			Н				0					

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечание
4-20-51-НО.1	План трасс и расположения оборудования	14
4-20-51-НО.2	Однолинейная схема выносного щита учета, ВЩУ	15
4-20-51-НО.3	Схема управления	16
4-20-51-НО.4	Схема присоединения к существующей ВЛ-0,38 кВ	17
4-20-51-НО.5	Ведомость опор и светильников	18
4-20-51-НО.6	Стойка для прожектора	19
4-20-51-НО.7	Ведомость объемов работ	20-28

2. ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ



Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
3-20-49-НО.СО1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	29-31
3-20-49-НО.СО2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	32-34
3-20-49-НО.СО3	Спецификация оборудования, изделий и материалов	35-37
ТЗ	Техническое задание	на 12-х листах
	Светотехнический расчет	На 10 листах
	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	На 3 листах

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

О.А. Иванова

4-20-51-НО -ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		П.Р	1	8
ГИП		Иванова			10.20				
Разработал		Петров			010.20				



Открытая студия
архитектуры и урбанистики
Open studio of architecture
and urban planning

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Освещение проектируемого участка выполнено светильниками со светодиодными источниками света:

- V46-01/1
- XLD-CUBE24-14-15-WHS-220
- ДТУ-34-AF;

Высокая степень защиты светильника обеспечивает заданные светотехнические характеристики во время всего срока эксплуатации.

При разработке проекта учтены требования законодательств об охране природы «Основ земельного законодательства Российской Федерации» и постановлений Правительства. Проектируемая линия не оказывает отрицательного воздействия и не нарушает естественных условий окружающей природной среды.

Основание для разработки проекта Исходные данные

Исходными данными для проектирования стали:

- Техническое задание на разработку проектной документации для благоустройства объекта: «Благоустройство сквера у кинотеатра «Октябрь» в г. Смоленске», утвержденное Заказчиком;

Климатические условия согласно «Региональным картам нормативных гололедных и ветровых нагрузок»

на территории следующие:

- район по гололеду - II;
- район по ветру - II;
- нормативная толщина стенки гололеда – 15 мм;
- нормативная скорость ветра – 29 м/с;
- нормативное ветровое давление – 500 Па
- среднегодовая продолжительность гроз - 69 часов.

Нормативная глубина промерзания грунта – 147см (супесь).

Проект выполнен без технических условий.

Нормативная документация

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами

- Правила Устройства Электроустановок;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- ГОСТ Р 55706-2013 «Освещение наружное утилитарное»;
- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;
- ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
- ГОСТ 28249-93 «Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока до 1 кВ»;
- ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения»
- Шифр А5-92 Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях.

а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка;

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">• ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;• ГОСТ 28249-93 «Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока до 1 кВ»;• ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения»• Шифр А5-92 Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. <p><u>а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка;</u></p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			2

Климат (среднегодовых температур, ветров и т.п.)

Климат в Смоленске умеренно континентальный, смягчённый влиянием Атлантического океана. Для города характерно прохладное, преимущественно дождливое лето и довольно затяжная умеренно-холодная зима. Среднегодовая температура составляет +5,4 °С; средняя температура самого холодного месяца, февраля, — минус 6,4 °С, самого тёплого, июля, — плюс 17,8 °С. Среднегодовая норма осадков — 738 миллиметров. В течение года 164 дня преобладает пасмурная погода, 60 дней с туманами, 25 дней с грозами. Наиболее влажным является летний период. Среднегодовое значение относительной влажности воздуха — 80 %. Преобладающая в городе роза ветров — западная, южная и юго-западная.

д) сведения о категории и классе линейного объекта:

Категория надежности электроснабжения наружного освещения — III (третья).
Напряжение сети — 380/220 В.
Система заземления — TN-C-S.

е) сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта:

Электроснабжение проектных участков организовать следующим образом:
Наружное освещение подключить от проектируемого выносного щита учета, далее ВЩУ.
Расчетная мощность: 2,490 кВт;
Единоновременная мощность 2,620кВА (при коэффициенте мощности 0,95)

ж) показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий):

Сеть освещения выполнить кабелем марки ПвВГнг-(А)мк в земле. Все кабели прокладываются в двустенных гибких гофрированных трубах ПНД/ПВД (ДКС) диаметром 50 мм и 110мм. При соблюдении условий транспортировки, монтаже и эксплуатации срок службы кабеля не менее 30 лет.

з) перечень мероприятий по энергосбережению:

В разделе наружного освещения проектом предусмотрено использование светильников со светодиодными источниками света. Применение данного типа источников света позволяет существенно экономить потребление электроэнергии. Светильники обладают сроком службы до 10 лет без обслуживания, что для наружного освещения является значительным ресурсом для экономии при эксплуатации.

к) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта

Мероприятия по соблюдению требований по охране труда в процессе эксплуатации решаются эксплуатационной организацией.

л) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта:

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4-20-51-НО -ПЗ			3

Эксплуатация электроустановок осуществляется электротехническим персоналом Смоленскоблкоммунэнерго ОГУЭПП.

м 1) описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"; (Подпункт дополнительно включен с 3 февраля 2016 года постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 года N 29)

При поступлении на объект строительных материалов, изделий и конструкций выполняется входной контроль материалов на соответствие их сертификатам, и наличие санитарно эпидемиологического заключения.

При поступлении сыпучих материалов необходимо вести визуальный контроль за разгрузкой и укладкой материалов на предмет обнаружения посторонних предметов.

При поступлении изделий, конструкций и оборудования наряду с проверкой наличия паспортов на изделия (сертификатов), производится детальный осмотр изделий и конструкций на предмет выявления дефектов, и наличие посторонних предметов.

В целях обеспечения антитеррористической защищенности объекта строительства Подрядчику необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- принять меры по исключению утечек конфиденциальной информации (правила работы с проектной документацией и условия ее хранения) – для предотвращения возможностей заблаговременного изучения потенциальными нарушителями технических особенностей объектов строительства;

- разработать Памятку «Порядок действий при угрозе совершения террористического акта» и ознакомить с ней под роспись весь строительный персонал до начала производства работ на объекте;

- службы безопасности Заказчика и Подрядчика должны разработать порядок взаимодействия при обнаружении признаков террористической угрозы;

- при разработке мероприятий по организации связи на период строительства необходимо предусмотреть оборудование объекта средствами экстренной связи - своевременной передачи информации в службу безопасности объекта и вышестоящую службу безопасности;

- принять меры для исключения возможности использования нарушителями чрезвычайной ситуации для проникновения на объект;

- разработать мероприятия для своевременного оповещения работающих в целях их безопасной, беспрепятственной и своевременной эвакуации;

- для обнаружения изменений обстановки, которые могут быть связаны с подготовкой противоправных действий, должно быть организовано освещение объекта в темное время суток;

- организовать осмотр и санкционированный допуск прибывающих на строительную площадку людей, транспортных средств и грузов на предмет наличия у них средств совершения террористических актов;

- материалы, оборудование и конструкции, поставляемые на строительные площадки, необходимо подвергать контролю в целях обеспечения их соответствия требованиям радиационной, химической и биологической безопасности, взрывобезопасности и антитеррористической безопасности.

н) описание решений по организации и ремонтного хозяйства, его оснащенность.

Эксплуатация электроустановок осуществляется электротехническим персоналом Смоленскоблкоммунэнерго ОГУЭПП. Уполномоченный за состояние и безопасную эксплуатацию электроустановок наружного освещения – начальник

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4-20-51-НО -ПЗ	Лист
							4

эксплуатационного района. Достаточность по количеству и квалификации электротехнического персонала должна быть обеспечена.

В соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП) п. 1.2.3 и «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» для непосредственного выполнения функций по организации эксплуатации электроустановок должен быть назначен ответственный за электрохозяйство объекта, а также лицо его замещающее.

Обслуживание электрооборудования, электросетей и замена ламп рекомендуется осуществлять при помощи лестницы.

Ремонт и демонтаж электрооборудования должен производиться при снятом напряжении. При разработке проекта учтены требования законодательства об охране природы «Основ земельного законодательства Российской Федерации» и постановлений Правительства. Проектируемая линия не оказывает отрицательного воздействия и не нарушает естественных условий окружающей природной среды. В связи с этим специальных природоохранительных мероприятий не требуется.

4. НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Проектом предусматривается строительство наружного освещения объекта: «Благоустройство сквера у кинотеатра «Октябрь» в г. Смоленске». Строительством наружного освещения предусматривается:

- отпайка от существующей ВЛ 0,38кВ на опоре;
- установка на существующей опоре проектируемого ВЦУ;
- установка на территории парка новых опор и осветительных приборов;
- установка в опорах клеммных колодок и коммутационных аппаратов с их обработкой защитным составом для электрических частей;
- прокладка от ВЦУ до проектируемых опор, и между проектируемых опор кабеля ПвВГнг-(А)мк 5х6мм², ПвВГнг-(А)мк 3х2,5мм²;
- выполнение заземления и зануления всех металлических частей опор;
- использование двустенных гибких гофрированных труб ПНД/ПВД при прокладке кабелей в земле;
- выполнение, при необходимости, обрезки деревьев в охранной зоне линии наружного освещения.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, ПУЭ, СП 76.13330.2016.

5. РАССТАНОВКА ОПОР И СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Для выбора количества опор, типа и мощности светильников, места их установки проведён светотехнический расчёт на выполнение требований СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» и ГОСТ Р 55706-2013 «Освещение наружное утилитарное».

Результаты светотехнического расчета, представлены в приложении к проекту.

Расчетная горизонтальная освещенность территории сквера соответствует требованиям СП52.13330.2016 и ГОСТ Р 55706-2013 «Освещение наружное утилитарное».

Расстановка осветительных приборов представлена на плане трасс и расположения оборудования 4-20-51-НО.1.

Ив. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			4-20-51-НО -ПЗ						5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

6. ПИТАНИЕ СЕТИ

Питающая линия выполнена проводами 4хАПВ 1х16мм² -7м. Питающая линия проходит от существующей ВЛ 0,38кВ до проектируемого ВЦУ по опоре в стальной трубе. Отпайка от проводов производится плашечными зажимами ЗП 6-95/6-95. Напряжение сети 380/220 В.

Проектируемая сеть освещения выполняется медным кабелем АВВГ 5х6, ВВГ-нг 3х2,5, проложенными в земле в ПНД/ПВД трубах. Питание сети наружного освещения на проектом участке предусматривается от проектируемого ВЦУ. Из ВЦУ, выведена кабельная линия, общей длиной 2540 м проложенная в траншее в ПНД/ПВД трубах.

Установленная мощность для наружного освещения $S=2,620$ кВА .

7. УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Учет электроэнергии организован на стороне 0,4кВ на вводе в проектируемом ВЦУ многотарифным электронным счетчиком электроэнергии Меркурий 230 Кл.т. 1 220-380В, включенным в линию напрямую.

8. КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

Не требуется т.к. $\cos \phi$ составляет 0,95.

9. БАЛАНСОВАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

Граница эксплуатационной ответственности определяется Актом разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между предприятием электрических сетей и абонентом.

10. ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

В сетях наружного освещения используются пятипроводные трехфазные цепи (система TN-C-S). Для эффективной защиты от поражений электрическим током защитное заземление металлических корпусов светильников осуществляется присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ проводником.

В соответствии с требованиями ПУЭ, ПУВЛИ до 1 кВ и СП 76.13330 все металлические нетоковедущие части электроустановки, могущие оказаться под напряжением в аварийном состоянии, должны быть заземлены.

Светильники должны быть подключены параллельно к групповой трехфазной четырехпроводной линии с последовательным чередованием фаз по схеме А-В-С, А-В-С.

11. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Установка опор наружного освещения и монтаж светильников

Все строительные и монтажные работы производить в соответствии с рабочим проектом, действующим ПУЭ, строительными нормами и правилами и Правилами техники безопасности.

Все отступления от проектных решений, если в таковых действительно есть необходимость, в обязательном порядке согласовываются автором проекта до начала работ.

Инов. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	четырехпроводной линии с последовательным чередованием фаз по схеме А-В-С, А-В-С.				
<div>11. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА</div> <div>Установка опор наружного освещения и монтаж светильников</div> <div>Все строительные и монтажные работы производить в соответствии с рабочим проектом, действующим ПУЭ, строительными нормами и правилами и Правилами техники безопасности.</div> <div>Все отступления от проектных решений, если в таковых действительно есть необходимость, в обязательном порядке согласовываются автором проекта до начала работ.</div>							
						4-20-51-НО -ПЗ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для успешного проведения работ, помимо четкой организации всего процесса строительно-монтажного комплекса, необходимо обеспечить высокий уровень механизации для выполнения наиболее трудоемких операций (земляные работы, сборка и установка опор).

Перед началом строительства необходимо проверить соответствие рабочих и монтажников характеру подлежащих выполнению работ (прохождение медицинского освидетельствования, проверка знаний технологических приемов и правил производства работ, правил техники безопасности).

Установку опор и механизированную разработку грунта под опоры производить бурильно-крановой машиной.

В особо стесненных условиях трассы с развитой сетью надземных и подземных коммуникаций, а также в местах, где проезд буровых машин по тем или иным причинам невозможен или недопустим, разработка котлованов производится вручную, с применением таких инструментов как пневматическая лопата-лом, ковш-лопата, ручной бур и др.

При производстве земляных работ в зимнее время, объем которых, как правило, должен быть ограничен, рытье котлованов (независимо от способа разработки грунта) выполняется не ранее, чем за двое суток до установки опор, при этом, котлованы разрабатываются выше проектной отметки на 20-30 см (при температуре воздуха от -5 до -20 °C) и на 50 см (при температуре ниже -20 °C).

Оставшийся слой грунта до проектной отметки выбирается непосредственно перед установкой опоры. Отдельные элементы железобетонных опор на место сборки (обычно к месту установки опоры) поставляются комплектно.

Сборку опоры выполнить на специально оборудованных на трассе линий площадках, расчищенных от посторонних предметов и имеющих достаточные размеры для выкладки деталей опоры.

Сопряжение отдельных элементов опоры выполнить при помощи разного рода металлических деталей (хомутов, скоб, болтов и т.п.). Под головки и гайки болтов подкладывать шайбы. Все гайки тщательно затягиваются. Для защиты от коррозии все металлические детали должны быть покрыты антикоррозийным составом.

Технологический процесс установки опор состоит из следующих основных операций: установка подъемного оборудования и приспособлений, установка закладных деталей (фундаментов) опор; подъем и крепление опоры, выверка и закрепление установленной опоры; демонтажа такелажных приспособлений и переход на следующий пикет(котлован).

Светильники наружного освещения устанавливаются после выполнения монтажных и строительных работ по прокладке кабельных распределительных линий.

Производство работ по сооружению опор должно производиться с учетом требований инструкции «Правила по технике безопасности на строительстве линий электропередач».

Кабельные линии

Строительство электроосвещения наружного производить в соответствии с требованиями ПУЭ и СП 76.13330.2016. При прокладке по конструкциям, стенам, перекрытиям кабели жестко закрепляют в конечных точках у концевых разделок, с обеих сторон их закрепляют на изгибах и у соединительных муфт.

При вертикальной прокладке по конструкциям и стенам кабели должны быть закреплены так, чтобы не происходила деформация оболочек и не разрушались соединения жил в муфтах под действием собственного веса кабелей.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4-20-51-НО -ПЗ	Лист
							7

В местах, где возможны механические повреждения, кабели должны быть защищены на высоте 2,0 м от уровня пола или земли. При открытой прокладке кабели должны быть защищены от непосредственного воздействия солнечных лучей и от теплоизлучения других источников тепла.

Открыто проложенные кабели, а также все муфты и заделки должны быть снабжены бирками с указанием на них марки, напряжения и обозначения, а на бирках соединительных муфт и концевых заделок даты монтажа и фамилии монтера, выполнившего работу по монтажу.

Бирки должны быть стойкими к воздействию окружающей среды.

Все работы по прокладке кабеля в траншее производить по типовому проекту А11-2011.

Ширина траншеи по дну должна быть не менее 350 мм для одного кабеля и 500 мм для двух и трех кабелей. Кабельные линии монтировать так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации в кабелях не возникали механические напряжения и не было случаев их повреждений.

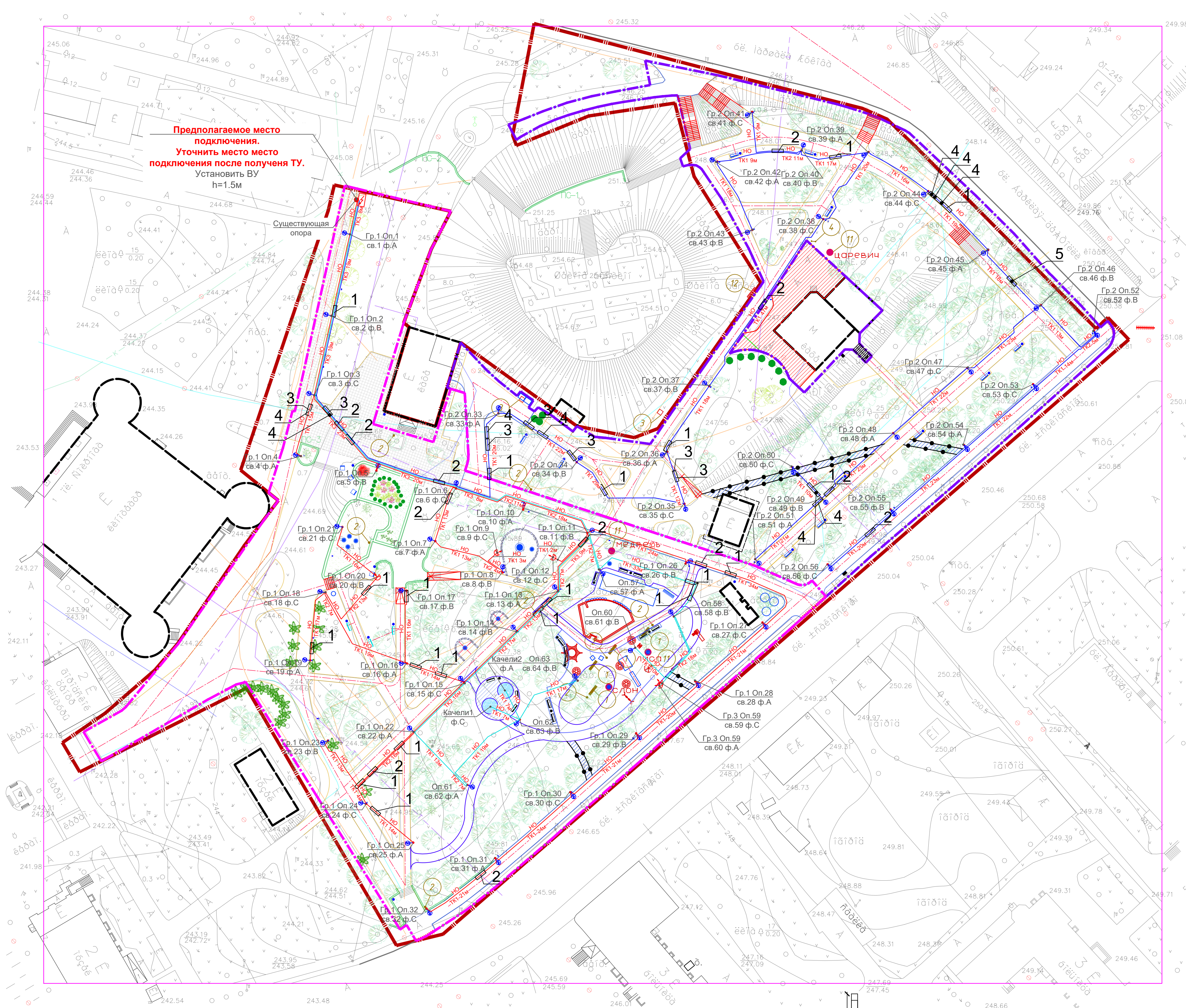
Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4-20-51-НО -ПЗ			8

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номералистов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер док.	Подпись	Дата
	измененны х	замененны х	новых	аннулиро ванных				

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Г р а ф и ч е с к а я ч а с т ь



Поз.	Наименование	Кол. на траншею			Обозначение документа
		ТК	ТК-2	сумма	
	Первая очередь				
	Тип Т-1 (длина, м)	360		360	A5-92-13
	Тип Т-2 (длина, м)	120		120	A5-92-13
	Тип Т-3 (длина, м)	395		395	A5-92-13
1	Пересечение с кабелем низкого напряжения	19		19	A5-92-29
2	Пересечение с теплотрассой	9		9	A5-92-33
3	Пересечение с канализацией	5		5	A5-92-32
4	Пересечение кабелем связи	5		5	A5-92-29
	Вторая очередь			0	
	Тип Т-1 (длина, м)	445		445	A5-92-13
	Тип Т-2 (длина, м)	16		16	A5-92-13
1	Пересечение с кабелем низкого напряжения	5		5	A5-92-29
2	Пересечение с теплотрассой	4		4	A5-92-33
3	Пересечение с канализацией	5		5	A5-92-32
4	Пересечение кабелем связи	6		6	A5-92-29
5	Пересечение с газопроводом	1		1	A5-92-32
	Третья очередь			0	
	Тип Т-1 (длина, м)	95		95	A5-92-13
	Тип Т-2 (длина, м)	21		21	A5-92-13
1	Пересечение с кабелем низкого напряжения	2		2	A5-92-29
		0		0	

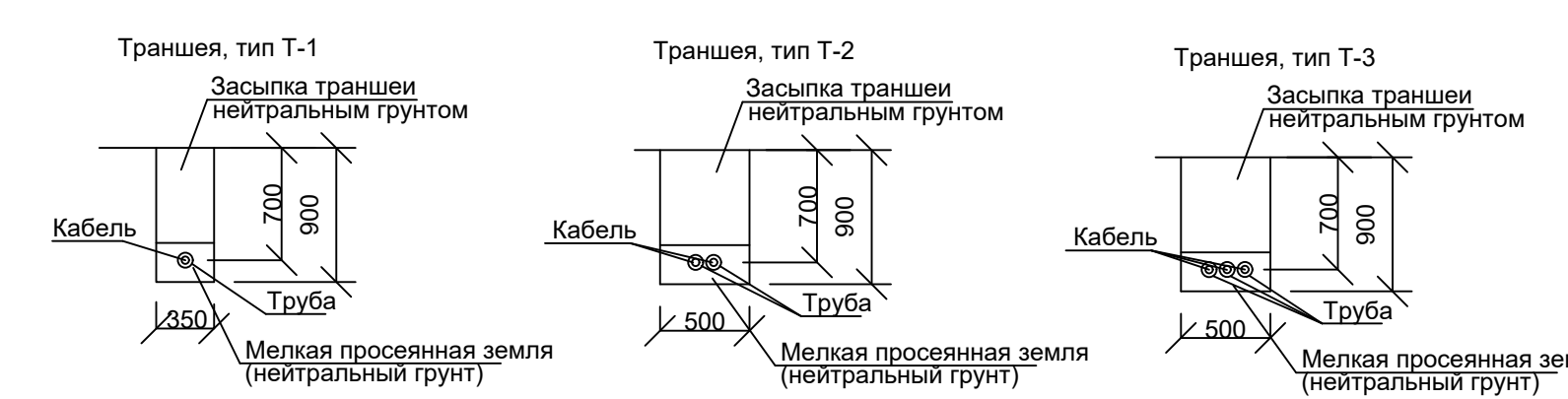


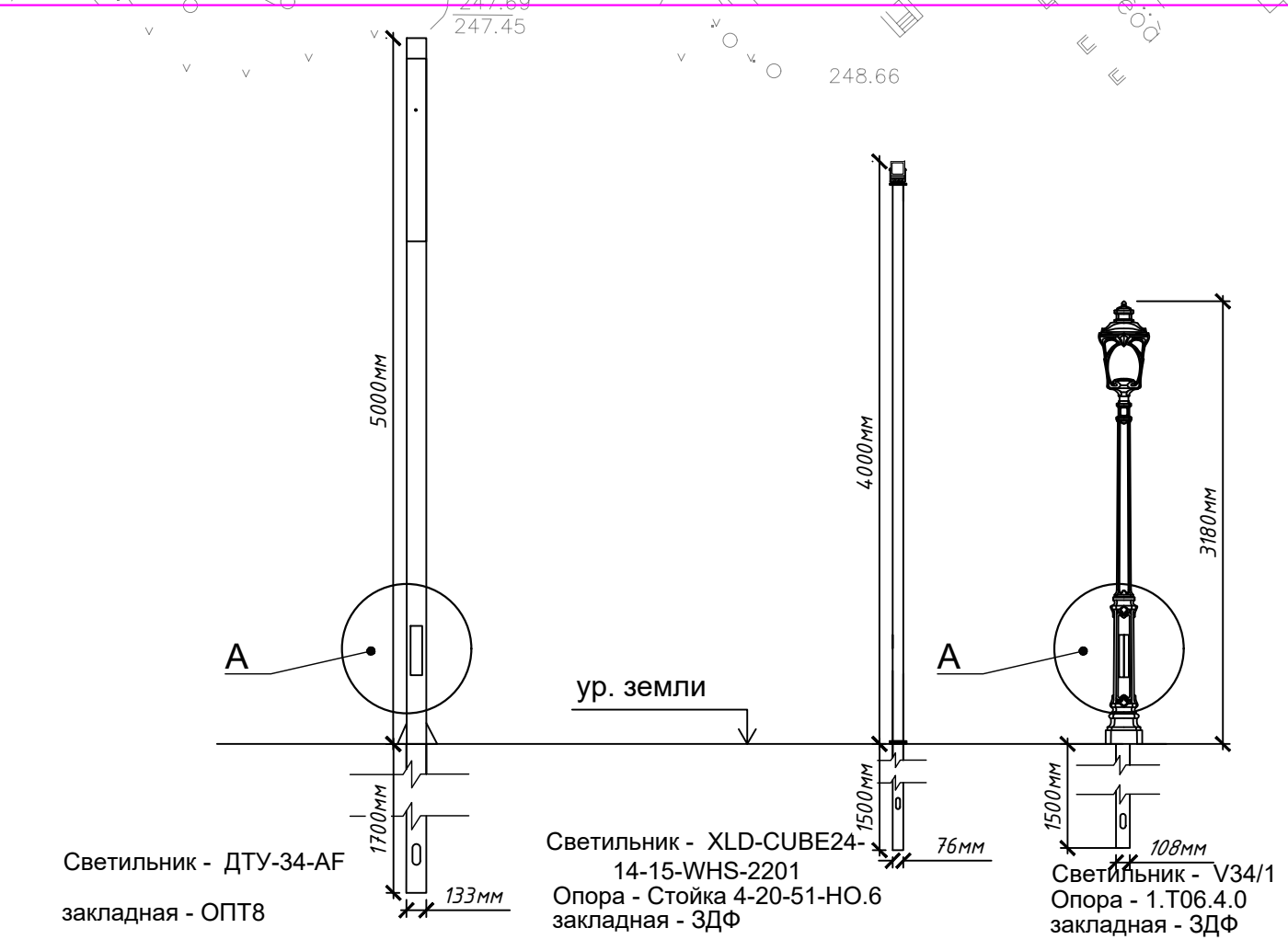
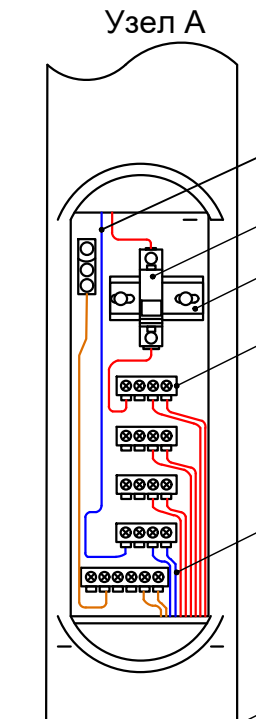
Таблица 1

Назначение кабеля	Конструкция кабелей	Минимальный радиус изгиба, мм.
Сигналы	Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена	
	--одножильные	10 Dн
	--многожильные	7.5 Dн

R -- радиус внутренней кривой изгиба кабеля
Dн-- наружный диаметр кабеля
Применить кабель ПвВГнг-(А)мк-5х6мм² с Dн=16,9мм
Применить кабель ПвВГнг-(А)мк-3х2,5мм² с Dн=11,9мм

Потребитель		Экспликация зданий и сооружений		Расчетная нагрузка на вводе в здание (сооружение), кВт		Число, марка и сечение проводов подорож с осветительным
N по плану	Наименование	Кол. шт.	Установленная мощность всего (в том числе и силового оборуд.), кВт (кВт)	дневная	вечерняя	
18.10.11.13-19	У46-01/1	53	53*40=2,120/-	-	2,120	ПвВГнг-(А)мк-5х6мм²
9.12.20.59.60	XLD-CUBE24-14-15-WHS-220	5	5*14=0,070/-	-	0,070	ПвВГнг-(А)мк-3х2,5мм²
57.58.61.62-64	ДТУ-34-АФ	6	6*50=0,300/-	-	0,300	ПвВГнг-(А)мк-3х2,5мм²
					2,490	

- Условные обозначения:
- Опора -1.T06.4.0 со светильником V34/1
 - Пржектор светодиодный XLD-CUBE24-14-15-WHS-220
 - Гр1. проектируемая линия наружного освещения, длина участка 15м, тип траншеи ТК1
 - Гр2. проектируемая линия наружного освещения, длина участка 15м, тип траншеи ТК1
 - Гр3. проектируемая линия наружного освещения, длина участка 15м, тип траншеи ТК1
 - Канализация
 - Водопровод
 - Теплотрасса
 - Газ
 - Кабль связи
 - Кабель низкого напряжения
 - Заземление опор, 30 Ом



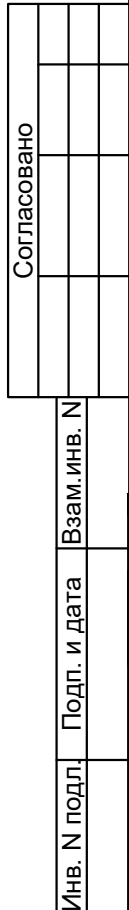
- 1- проектируемая опора наружного освещения;
2- кабель групповой сети наружного освещения;
3- заземляющий провод, марки ВВГ н-хл;
4- Din - рейка;
5- предохранитель, типа ПР-32;
6- клемник, типа SV15;
7- гофрированная ПНД/ПВД труба Ø50мм.

Вниманию производителя работ!!!

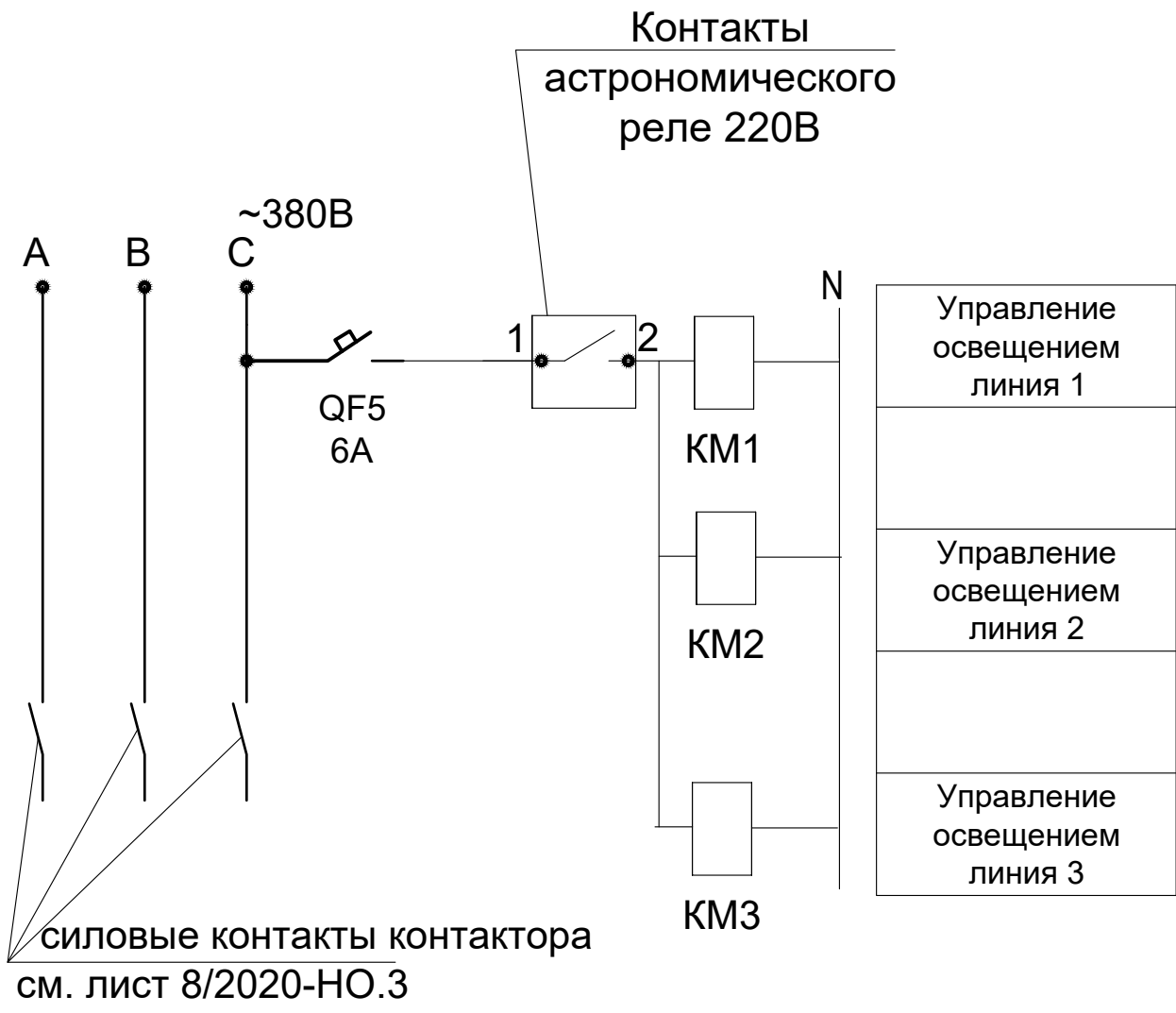
Проектируемые кабельные линии прокладываются вблизи кабельных трасс, трубопроводов, при рытье траншеи и прокладке кабеля, кабельные трассы проходящие в зоне раскопки необходимо отключить. Перед началом монтажных работ необходимо вызвать представителей организаций в ведомстве которых находятся пересекаемые и параллельно идущие коммуникации. Проектируемые кабельные линии проложить в траншею на глубину 0,7 метра от отметки земли. При пересечении проезжей части кабельные линии проложить на глубину 1,0м от отметки земли. В местах пересечения проектируемой кабельной линии с силовыми кабельными линиями и трубопроводами, место пересечения защитить жесткими трубами. При вводе и выводе кабеля из здания в трубах, трубы проложить под углом препятствующем наложению влаги и попаданию ее в здание. Кабели в траншее по всей длине защитить трубой. Установить на стойки прожекторы с помощью болтов. Обрезку кабеля производить после уточнения длины по месту.

4-20-51 - НО					
«БЛАГОУСТРОЙСТВО СКВЕРА У КИНОТЕАТРА «ОКТЯБРЬ» В Г. СМОЛЕНСКЕ»					
Изм	Кол	Ндок	Лист	Подпись	Дата
ГИП		Иванова			10.20
Наружное освещение				Стадия	Лист
				П,Р	Листов
Разработал Петров					
План трасс и расположения оборудования					
Н. контр.					

Формат А1



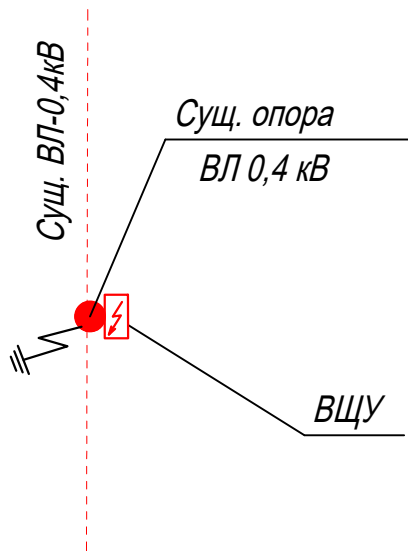
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам.инв. N	Согласовано	



Согласовано	




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

						4-20-51 - НО.3				
						«БЛАГОУСТРОЙСТВО СКВЕРА У КИНОТЕАТРА «ОКТЯБРЬ» В Г. СМОЛЕНСКЕ»				
Изм	Кол	Ндок	Лист	Подпись	Дата	Наружное освещение		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова		<i>Иванова</i>	10.20			П,Р		1
Разработал		Петров		<i>Петров</i>	10.20	Схема управления		<div><div>Открытая студия архитектуры и урбанистики Open studio of architecture and urban planning</div></div>		
Н. контр.										



Согласовано			




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

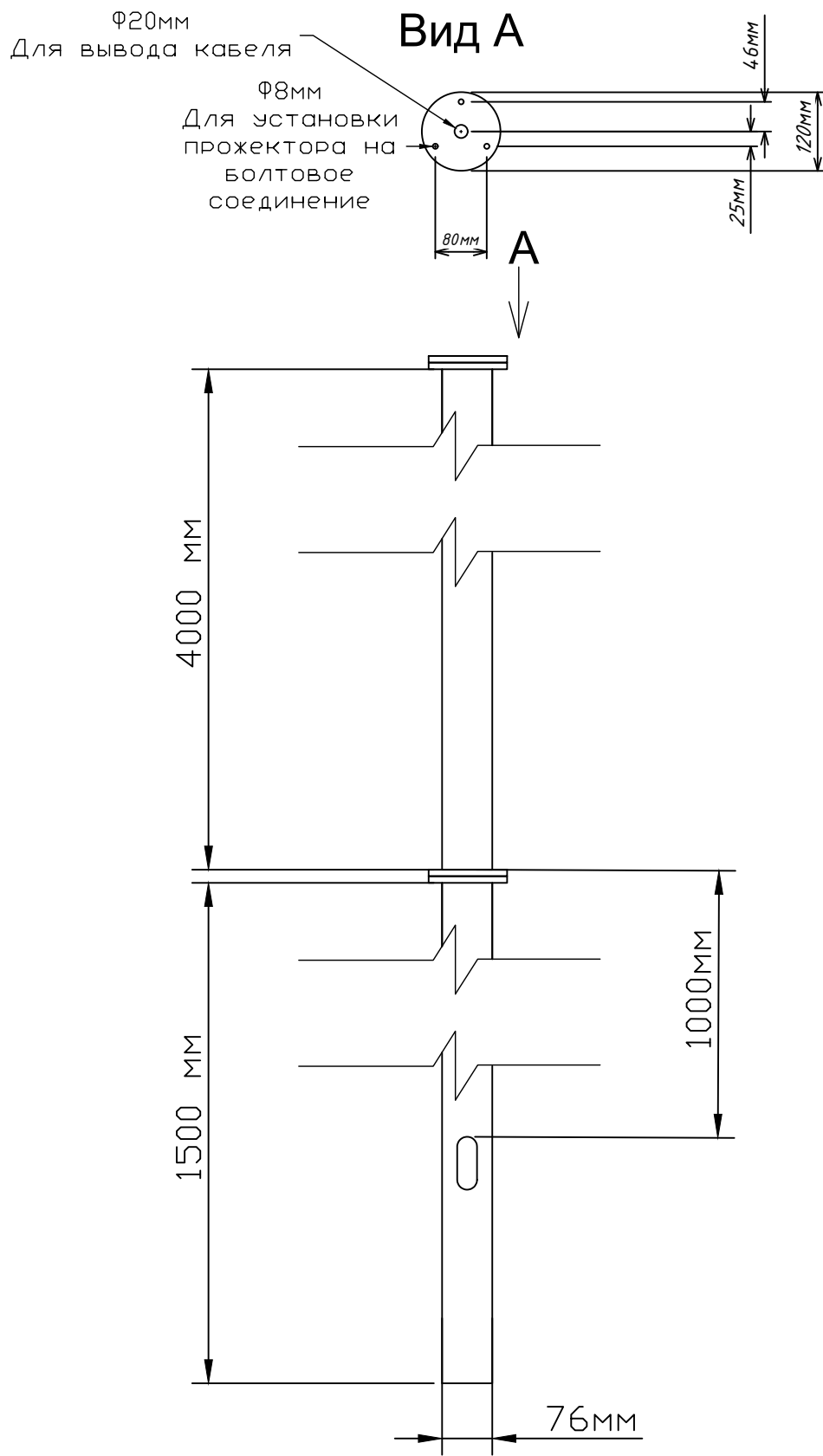
						4-20-51 - НО.4					
						«БЛАГОУСТРОЙСТВО СКВЕРА У КИНОТЕАТРА «ОКТЯБРЬ» В Г. СМОЛЕНСКЕ»					
Изм	Кол	Ндок	Лист	Подпись	Дата	Наружное освещение			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова			10.20				П,Р	1	
Разработал		Петров			10.20	Схема присоединения к существующей ВЛ-0,38кВ			 <div>Открытая студия архитектуры и урбанистики Open studio of architecture and urban planning</div>		
Н. контр.											

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество шт. (м)	Примечание
1-8,10,11,13-19, 21-56		2.0 ОК.170 со светильником V05-06/1	53	
9,12,20,59,60		Прожектор на фундаменте XLD-CUBE24-14-015-WHS-220	5	4-20-51-НО.6
57,58,61,62-64		ДТУ-34-AF	6	

Согласовано			




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

						4-20-51 - НО.5					
						«БЛАГОУСТРОЙСТВО СКВЕРА У КИНОТЕАТРА «ОКТЯБРЬ» В Г. СМОЛЕНСКЕ»					
Изм	Кол	Ндок	Лист	Подпись	Дата	Наружное освещение			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова			10.20				П,Р	1	
Разработал		Петров			10.20	Ведомость опор и светильников			<div><div>Открытая студия архитектуры и урбанистики Open studio of architecture and urban planning</div></div>		
Н. контр.											



Согласовано					

Инв. N подл.	Подп.	и дата	Взам.инв. N

						4-20-51 - НО.6				
						«Благоустройство сквера У КИНОТЕАТРА «ОКЯБРЬ» В Г. СМОЛЕНСКЕ»				
Изм	Кол	Ндок	Лист	Подпись	Дата					
ГИП		Иванова			10.20	Наружное освещение		Стадия	Лист	Листов
					П,Р			1		
Разработал		Петров			10.20	Стойка для прожектора		<div><div>Открытая студия архитектуры и урбанистики Open studio of architecture and urban planning</div></div>		
Н. контр.										

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Согласовано				

Индв. N подл.	Взам.инв. N	Подп. и дата

						22		
Позиция		Наименование				Ед. изм.	Количество	Примечание
48		Установка клеммника для опор уличного освещения SV-15				компл.	32	
49		Установка модульного предохранителя ПР-32 (4А) в опоре				шт.	32	32
50		Установка Din- рейки				шт.	32	
51		Установка металлических шильдиков для маркировки опор				шт.	32	
52		Присоединение к существующей ВЛ-0,4кВ, с помощью плашечных зажимов (4 зажима ЗП 6-95/6-95)				уч.	1	
53		Прокладка провода 4хАПВ 1х16мм² по опоре в трубе				м.	7	к ВЩУ
54		Установка ВЩУ				шт.	1	
55		Установка кронштейна для крепления ВЩУ к опоре				шт.	1	
56		Измерение сопротивления заземляющих устройств и заземлителей				шт.	3	
57		Измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей, силового оборудования и аппаратов				шт.	2	
58		Испытание проводок повышенным напряжением				шт.	2	
59		Измерение полного сопротивления петли, фаза - ноль и токовых однофазных замыканий				шт.	1	
60		Устройство пересечений:				шт.	38	
61		с кабелем низкого напряжения				шт.	19	
62		с теплотрассой				шт.	9	
		Пересечение с канализацией					5	
		Пересечение кабелем связи					5	
63		Герметизация резервных ПНД/ПНД труб Ø110мм				шт.	76	
64		Бурение скважин 2,5м под повторное заземление опор				шт.	15	
65		Организация повторных заземлений опор, 30 Ом, прут Ø12мм				шт.	15	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

Формат А4

Формат А4

<div>оплачено</div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Име. № подл.</div>	Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	26	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	I	Щиты и пульты									
		Выносной щит учета, в составе:			Торговая сеть	компл.	1			См. лист 3-20-49-НО.3	
		-корпус металлический, IP54, УХЛ1 с монтажной панелью, с замком, ВхШхГ -650х500х220 -1шт									
		-автоматический выключатель, 380В, 16А, «С», 3п, модульный-2шт									
		- ограничитель импульсных перенапряжений ОИН-1 -3 шт									
		- счетчик прямого включения, однотарифный, 3-х фазный, 5-60А, кл.т. 1,0 с возможностью пломбировки -1шт.	Меркурий								
		-автоматический выключатель, 380В, 10А, “В” -3шт.									
		- рейка din –1м									
		- шинка N 16мм ² -1шт.									
		- шинка PE 16мм ² -1шт.									
		-автоматический выключатель, 220В, 4А, “В” -1шт.									
		-контактор 400В, 25А, напряжение цепи управления 220В -3шт.	TVS 1НО 25А 400В AC3 220В 50Гц	LC1E2510M5	Schneider Electric						
		-астрономическое реле времени -1шт.	IC ASTRO	CCT15225	Schneider Electric						
		Предохранитель-разъединитель с индикацией 1п, In=32А	ПР32 1Р 10х38 32А		iek	шт	32	0,3		В лючки опор	
		Плавкая вставка цилиндрическая, Iпл.вст=4А	ПВЦ 10х38 4А		iek	шт	32	0,05		В ПР32-1Р 10х38 32А	
						3-20-49-НО.СО					
						Проект благоустройства «Сквера Первопроходцев» в городе Смоленске					
										Стадия	Лист
					Наружное освещение				Р	1	4
					Разработал Петров						
					Н. контр. Шатлова						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						
					05.20						




									27
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного ли-ста	Код оборудо-вания, изде-лия, матери-ала	Завод-изготови-тель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
II	Кабельная продукция								
	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на напряжение 0,66кВ. Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	ТУ 16-705.499-2010							
	5х6	ПвВГнг(А)мк		Торговая сеть	м.	1750		Запас 2% на змейку, 4% на рельеф, 2% на об-резку	
	3х2,5	ПвВГнг(А)мк		Торговая сеть	м.	25		Запас 2% на змейку, 4% на рельеф, 2% на об-резку 117р	
	Кабели силовые, с медными жилами, с изоляцией из ПВХ на напряжение 0,66кВ								
	3х2,5	ВВГнг-хл		Торговая сеть	м.	110	0,132	29*(3,18)+3*(4)*1.04	
		ГОСТ 31996-2012							
	Провод с алюминиевыми жилами, 16мм²	АПВ		Торговая сеть	м.	30		Отпайка к ВЩУ	
	Кабель с медными жилами, гибкий 1х4,0	ПуГВнг(А)		Торговая сеть	м.	7,5	0,051	15шт*0.5м для ЗУ	
		ГОСТ 31947-2012							
	Муфта концевая, термоусаживаемая, наружной установки, для кабеля ПвВГнг(А)мк 5х6 с наконечниками под зажим	5ПКТп(б) мини-2.5/10 нг-LS (КВТ)		ООО «КВТ»	шт.	64			
	Термоусаживаемая трубка	ТТК 24/8		Торговая сеть	шт.	1			
	Термоусаживаемая трубка	ТТК 50/17		Торговая сеть	шт.	5			
	Наконечник для алюминиевого провода сечением 16мм2			Торговая сеть	шт.	4			
	Зажим плашечный	ЗП 6-95/6-95		Торговая сеть	шт.	4		Для ответвления от опоры	
III	Электроустановочные изделия								
	Клеммный комплект (5шт.), 1,5-25мм²	SV-15.5		ENSTO	шт.	32	0,27	В лючки опор	
								Лист	
				3-20-49-НО.СО				2	
				Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

									28
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного ли-ста	Код оборудо-вания, изде-лия, матери-ала	Завод-изготови-тель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Din-рейка 35x15		047723	Legrand	м.	3,2	0,3	В лючки опор (32*0,1м)	
	Зажим плашечный, для жил 9,1-12мм	ПС2-1		Торговая сеть	шт.	32	0,25	В лючки опор	
	Наконечник, медный, под опрессовку, для медной жилы, сече-нием 4,0мм², кольцо			Торговаая сеть	шт.	15	0,001	Для заземляю-щего устройства	
	Наконечник медный, под опрессовку, для медной жилы, сече-нием 2,5мм²			Торговаая сеть	шт.	308	0,001	2*5х(29)+2*3*3шт	
IV	Осветительное оборудование								
	Светильник уличного освещения, со светодиодными источни-ками света, е27	V46-01/1		Архимет	шт.	29	7		
	Светильник уличного освещения, со светодиодными источни-ками света, 220В, 14Вт	XLD-CUBE24-14-015-WHS-220		Торговая сеть	шт.	3	1,2		
	LED лампа е27 40BT	TrueForce Core HB 40-40W E27 840 RCA		Philips	шт.	29			
V	Материалы								
	Опора уличного освещения	1.T32.1.0.		Архимет	шт.	29	90		
	Закладная деталь, длина 1,5м, под фундамент	ЗДФ		Архимет	шт.	29	40		
	Стойка под прожектор в составе:				шт.	3			
	труба стальная 108мм- 5500мм								
	Пластина стальная 20x20x2мм								
	Бетон	B30			м³	7,1	2360кг/м³		
	Двустенная, гибкая, гофрированная труба ПВД/ПНД Ø50мм			АО «ДКС»	м.	1800	0,175	Запас 2% на змейку, 4% на ре-льеф	
	Двустенная, жесткая, гофрированная труба ПНД/ПНД Ø110мм			АО «ДКС»	м.	82	0,6		
								Лист	
			3-20-49-НО.СО					3	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	

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




[illegible]

26								
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного ли-ста	Код оборудо-вания, изде-лия, матери-ала	Завод-изготови-тель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	<u>Щиты и пульты</u>							
	Предохранитель-разъединитель с индикацией 1п, In=32А	ПР32 1Р 10х38 32А		iek	шт	25	0,3	В лючки опор 156р
	Плавкая вставка цилиндрическая, Iпл.вст=4А	ПВЦ 10х38 4А		iek	шт	25	0,05	В ПР32-1Р 10х38 32А
II	<u>Кабельная продукция</u>							
	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на напряжение 0,66кВ. Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	ТУ 16-705.499-2010						
	5х6	ПвВГнг(А)мк		Торговая сеть	м.	690		Запас 2% на змейку, 4% на рельеф, 2% на об-резку
	Кабели силовые, с медными жилами, с изоляцией из ПВХ на напряжение 0,66кВ							
	3х2,5	ВВГнг-хл		Торговая сеть	м.	90	0,132	(4,15м*25шт)*1.04
		ГОСТ 31996-2012						
	Кабель с медными жилами, гибкий 1х4,0	ПуГВнг(А)		Торговая сеть	м.	5	0,051	10шт*0.5м для 3У
	Муфта концевая, термоусаживаемая, наружной установки, для кабеля ПвВГнг(А)мк 5х6 с наконечниками под зажим	5ПКТп(б) мини-2.5/10 нг-LS (КВТ)		ООО «КВТ»	шт.	50		
	Термоусаживаемая трубка	ТТК 50/17		Торговая сеть	шт.	3		

						3-20-49-НО.СО				
						Проект благоустройства «Сквера Первопроходцев» в городе Смоленске				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП		Иванова			05.20	Наружное освещение		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Петров			05.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов		<div></div> <div>Открытая студия архитектуры и урбанистики</div> <div>Open studio of architecture and urban planning</div>		
Н. КОНТР.		Шатлова			05.20					

<div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	27	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		Наконечник для алюминиевого провода сечением 16мм2			Торговая сеть	шт.	4				
	III	Электроустановочные изделия									
		Клеммный комплект (5шт.), 1,5-25мм²	SV-15.5		ENSTO	шт.	25	0,27	В лючки опор		
		Din-рейка 35x15		047723	Legrand	м.	2,5	0,3	В лючки опор (25*0,1м)		
		Зажим плашечный, для жил 9,1-12мм	ПС2-1		Торговая сеть	шт.	25	0,25	В лючки опор		
		Наконечник, медный, под опрессовку, для медной жилы, сечением 4,0мм², кольцо			Торговаая сеть	шт.	10	0,001	Для заземляющего		
		Наконечник медный, под опрессовку, для медной жилы, сечением 2,5мм²			Торговаая сеть	шт.	250	0,001	2*5х(25)		
	IV	Осветительное оборудование									
		Светильник уличного освещения, со светодиодными источниками света, е27	V46-01/1		Архимет	шт.	25				
		LED лампа е27 40BT	TrueForce Core HB 40-40W E27 840 RCA		Philips	шт.	25				
	V	Материалы									
		Опора уличного освещения	1.T32.1.0.		Архимет	шт.	25				
		Закладная деталь, длина 1,5м, под фундамент	ЗДФ		Архимет	шт.	25	40			
		Бетон	B30				м³	5.6	2360кг/м³		
		Двустенная, гибкая, гофрированная труба ПВД/ПНД ø50мм				АО «ДКС»	м.	500	0,175	Запас 2% на змейку, 4% на рельеф	
					3-20-49-НО.СО						Лист
											2
				Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата		

									26
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного ли-ста	Код оборудо-вания, изде-лия, матери-ала	Завод-изготови-тель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	<u>Щиты и пульты</u>								
	Предохранитель-разъединитель с индикацией 1п, In=32А	ПР32 1Р 10х38 32А		iek	шт	7	0,3	В лючки опор	
	Плавкая вставка цилиндрическая, Iпл.вст=4А	ПВЦ 10х38 4А		iek	шт	7	0,05	В ПР32-1Р 10х38 32А	
II	<u>Кабельная продукция</u>								
	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на напряжение 0,66кВ. Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	ТУ 16-705.499-2010							
	5х6	ПвВГнг(А)мк		Торговая сеть	м.	120		Запас 2% на змейку, 4% на рельеф, 2% на об-резку	
	3х2,5	ПвВГнг(А)мк		Торговая сеть	м.	35		Запас 2% на змейку, 4% на рельеф, 2% на об-резку	
	Кабели силовые, с медными жилами, с изоляцией из ПВХ на напряжение 0,66кВ								
	3х2,5	ВВГнг-хл		Торговая сеть	м.	40	0,132	(6м*5шт+2*4)*1.04	
		ГОСТ 31996-2012							

						3-20-49-НО.СО				
						Проект благоустройства «Сквера Первопроходцев» в городе Смоленске				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП		Иванова			05.20	Наружное освещение		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	4
Разработал		Петров			05.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов		<div></div> <div>Открытая студия архитектуры и урбанистики</div> <div>Open studio of architecture and urban planning</div>		
Н. КОНТР.		Шатлова			05.20					

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

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

						3-20-49-НО.СО	Лист
							4
Изм.	Кол. вч	Лист	№	Подпись	Дата		

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник
Управления жилищно-коммунального
хозяйства Администрации города Смоленска
_____ А.А. Глебов
«___» _____ 2020 г.

**Техническое задание
на разработку проектной документации для благоустройства объекта:
«Благоустройство сквера у кинотеатра «Октябрь» в г. Смоленске»**

№ п/п	Основные данные и требования	Основные данные
1. Общие данные		
1.1	Основание для проектирования объекта	1. Протокол заседания рабочей группы по направлению стратегического развития «Городская среда» под руководством заместителя главы города - главного архитектора Смоленска. 2. Эскиз благоустройства, согласованный рабочей группой по направлению стратегического развития «Городская среда» под руководством заместителя главы города - главного архитектора Смоленска.
1.2	Заказчик	Управление жилищно-коммунального хозяйства Администрации города Смоленска
1.3	Подрядчик (проектировщик)	«_____»
1.4	Вид работ	Благоустройство территории
1.5	Местоположение объекта	РФ, Смоленская область, г. Смоленск, у кинотеатра «Октябрь»
1.6	Технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения	Оформляются Заказчиком на основании запроса с данными об объекте, предоставленными Проектировщиком: - Технические условия на присоединение к сетям уличного освещения.
1.7	Стадийность проектирования	Рабочий проект
1.8	Этапность выполнения работ	Определяется календарным планом-графиком, разработанным Проектировщиком и согласованным с Заказчиком в Приложении № 2 к Техническому заданию на проектирование (настоящий документ). Предусмотреть выполнение работ по благоустройству в 1 этап (при необходимости предусмотреть – не более 2 этапов): территория общей площадью 1,5 га в границах проектирования, определяемых Приложением № 1 к Техническому заданию на проектирование (настоящий документ). Срок выполнения работ: до __.__.2020 года.

1.9		
1.10	Основные технико-экономические показатели объекта	Площадь участка в границах проектирования – 15 000,0 м ² Площади зон и покрытий уточняются проектом.
1.11	Назначение объекта	Городское общественное пространство – территория общего пользования
1.12	Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений	<p>При выполнении проекта благоустройства должны соблюдаться требования законодательства Российской Федерации, Смоленской области и нормативных правовых актов Администрации города Смоленска:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Градостроительный кодекс Российской Федерации; 2. Лесной кодекс Российской Федерации; 3. Водный кодекс Российской Федерации; 4. Земельный кодекс Российской Федерации; 5. Федеральный Закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; 6. Федеральный Закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; 7. Федеральный Закон от 08.11.2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; 8. Федеральный Закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; 9. Федеральный закон от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе»; 10. Федеральный закон от 28.12.2009 г. № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации»; 11. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»; 12. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; 13. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; 14. СП 42.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; 15. СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75; 16. СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001, «Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребности маломобильных групп населения»; 17. СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85*. «Автомобильные

		<p>дороги»;</p> <p>18. СП 140.13330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения»;</p> <p>19. СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение»;</p> <p>20. СН 541-82 «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»;</p> <p>21. ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов». Система проектной документации (Межведомственный стандарт);</p> <p>22. МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации», утвержденные Приказом Госстроя России от 15.12.1999 №153;</p> <p>23. СП 35-105-2002 «Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения»;</p> <p>24. Правила благоустройства города Смоленска №568-адм от 31.03.2014 г. (с изменениями на 15 декабря 2017 года).</p>
1.13	Необходимость разработки специальных технических условий	Настоящий проект не предусматривает получение специальных технических условий.
1.14	Источник финансирования	Средства местного бюджета
2. Требования к проектным решениям		
2.1	Требования к составу и содержанию проектной документации	<p>Проектная документация (рабочий проект) должна быть разработана на основании действующих нормативных документов и требований и должна содержать следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раздел 1 «Пояснительная записка» (ПЗ); - Раздел 2 «Благоустройство»; - Раздел 3 «Конструктивные решения» (КР) (при необходимости); - Раздел 4 «Наружное освещение» (НО); - Раздел 5 «Сметная документация» (СД).
2.2	Требования к пояснительной записке	<p>Раздел должен содержать в основной части:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Содержание тома, справка ГАПа; - Перечисление документов, на основании которых принято решение о разработки рабочего проекта; - Исходные данные; - Сведения о функциональном назначении объекта; - Сведения о потребности объекта в инженерном обеспечении и инженерная подготовка территории; - Сведения о категории земель, на которых располагается объект; - Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований; - Техничко-экономические показатели объекта благоустройства; - Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий - в случае необходимости разработки таких условий; - Сведения о компьютерных программах, которые

		<p>использовались при выполнении проектных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доступность для маломобильных групп граждан - краткая характеристика; - Пожарная безопасность окружающих объектов - краткая характеристика и ссылка на раздел МПБ; - Энергосбережение - краткое описание применяемых в проекте энергосберегающих решений (извлечение из тома НО); <p>Раздел должен содержать приложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кадастровая справка или выписка – копия; - Задание на проектирование (настоящий документ), утвержденное Заказчиком – копия; - Технические условия на присоединение к городским сетям электроснабжения – копия.
2.3	Требования к разделу Благоустройство	<p>Проектом предусмотреть единое архитектурно-планировочное и стилистическое решение, соответствующее утвержденной концепции.</p> <p>Раздел должен содержать <i>в текстовой части</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Содержание тома, справка ГАПа; - Перечисление документов, на основании которых принято решение о разработки рабочего проекта; - Исходные данные; - Перечень нормативных документов; - Характеристика земельного участка – объекта проектирования; - Планировочные ограничения; - Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным регламентом; - Сведения о категории земель, на которых располагается объект; - Технико-экономические показатели земельного участка; - Историческая справка, современное использование; - Ситуационное положение рассматриваемой территории; - Описание проектных решений по благоустройству территории; - Обоснование решений по инженерной подготовке территории - Организация рельефа вертикальной планировкой; - Зонирование территории земельного участка, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон; - Решения по озеленению территории; - Перечень мероприятий по созданию беспрепятственных пешеходных маршрутов, приспособленных для инвалидов, автостоянок и мест отдыха на территории благоустройства. <p><i>В графической части:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ситуационный план; - Опорный план М 1:500; – Схема существующего состояния территории М 1:500; - Схема функционального зонирования территории м 1:1000; – План демонтажа покрытий М 1:500; - План демонтажа существующих МАФ, дорожных знаков, инженерных сетей (при необходимости) М 1:500; – Схема планировочной организации земельного участка М 1:500; – Разбивочный чертеж М 1:250 / 1:500; – План организации рельефа М 1:500;

		<ul style="list-style-type: none"> – План земляных масс М 1:500 (с таблицей баланса земляных масс); - Продольный профиль по проездам; - Поперечные сечения по проездам и аллеям с размерами и высотными отметками; - План покрытий М 1:500 с ведомостью покрытий; - Конструкции дорожных одежд М 1:25 по типам покрытий; - План раскладки плитки, в том числе тактильной плитки М 1:500, при необходимости – дополненные схемами раскладки на участках (паттернами) с подрезкой; – План-схема наружного освещения и архитектурной подсветки (при необходимости) М 1:500, со спецификациями; – План размещения малых архитектурных форм (МАФ) и некапитальных строений М 1:500, со спецификацией; – План озеленения, совмещенный с дендропланом М 1:500; – Чертежи характерных профилей насыпей и выемок, индивидуальных профилей земляного полотна; - Крупные узлы устройства покрытий, в том числе в сложных местах и на рельефе, включая схемы устройства понижения бортового камня; - Узлы установки МАФ, опор освещения и некапитальных сооружений; - Схемы посадок зелёных насаждений (при необходимости) с ведомостями; - Цветочное оформление (схемы разбивки клумб) – при необходимости; – Визуализации; - Ведомость объёмов работ.
2.4	Требования к решениям по благоустройству, озеленению и малым архитектурным формам	<p>Предусмотреть оснащение объекта элементами благоустройства для организации досуга и отдыха населения в соответствии с Техническим заданием.</p> <p>Общие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчистка территории от бытового и строительного мусора; - демонтаж старых покрытий и оснований; - демонтаж старых МАФ (при наличии); - демонтаж старых опор освещения (при необходимости); - мероприятия по ликвидации аварийных деревьев, уходу за существующим озеленением и дополнительной высадке деревьев, кустарников и цветников; - оборудование территории МАФ, отвечающих всем современным требованиям (скамьи, урны, перголы, информационные стенды и др.); - капитальный ремонт пешеходных дорожек в соответствии с размещением площадок и направлением основных транзитных путей; - устройство уличного (дорожного) и ландшафтного освещения; - организация игровых площадок для разных возрастов с использованием современных покрытий и оборудование; - капитальный ремонт существующих (при наличии) и организацию новых спортивных площадок; - использование во всех проектных решениях природных, экологически-безопасных строительных материалов; - выполнение мероприятий по обеспечению комфортных условий жизнедеятельности маломобильных групп населения.

		<ul style="list-style-type: none"> - ширина обустраиваемых пешеходных дорожек должна обеспечивать двухстороннее движение пешеходов; - в качестве сопряжения покрытий использовать бортовые камни. <p>Решения по организации рельефа выполнить с учетом существующего рельефа, с выполнением планировочных работ в местах его нарушения, а также с учетом максимального сохранения существующих зеленых насаждений. Вертикальной планировкой осуществить водоотвод с покрытия дорожек, тротуаров и площадей.</p> <p>В части озеленения проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удаление аварийных, сухостойных и больных насаждений (санитарная вырубка), кронирование (при необходимости), санитарную обрезку, корчевку пней; - посадку новых деревьев и кустарников; - для получения быстрого защитного и декоративного эффекта использование крупномерного посадочного материала (посадка деревьев III группы с комом 1,0х1,0х0,6); - устройство цветочного оформления (однолетние и многолетние культуры), в соответствии с планировочной структурой и инсоляционным режимом; - устройство газонов; - восстановление естественного напочвенного травяного покрова.
2.5	Требования к применяемым конструктивным и строительным материалам	<p>Объекты выполняются из металлических и деревянных (термобрус и/или ДКК) конструкций на фундаментах из монолитного ж/б (столбчатых/ленточных – уточнить проектом), с гидроизоляцией кровли (при наличии) из оклеечных материалов типа «Технониколь Бикроэласт» или аналогов, с остеклением в деревянных или металлических рамах (при необходимости).</p> <p>Необходимо предусмотреть обработку всех деревянных элементов огнебиозащитным составом (типа «Неомид») с последующей покраской экологически чистыми красителями. Предусмотреть нанесение огнезащитного покрытия на металлические элементы конструкций.</p>
2.6	Требования к применяемым отделочным материалам	<p>В отделке МАФ и некапитальных сооружений предусмотреть использование экологически чистых материалов преимущественно российского производства (или аналогов)</p>
2.7	Требования к наружным сетям инженерно-технического обеспечения	<p>Разработать проектные решения по инженерным сетям в составе:</p> <p>Наружное электроосвещение</p> <p>Выполнить подраздел в соответствии с требованиями Технических условий на присоединение к городским сетям электроосвещения и электроснабжения, требованиями действующих нормативных документов, задания на проектирование (настоящего документа). Мощность светильников наружного освещения и частоту расположения опор определить светотехническим расчетом с учетом выделенных мощностей и утвержденных архитектурно-планировочной решений.</p> <p>Дизайн светильников и опор освещения взять по согласованной концепции, в случае замены - согласовать с Заказчиком.</p>

		<p>Трассировку уличного освещения согласовать с Заказчиком.</p> <p>Подраздел должен содержать <i>в текстовой части</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Содержание тома, справка ГИПа; - Перечисление документов, на основании которых принято решение о разработки рабочего проекта; - Исходные данные; - Перечень нормативных документов; - Характеристику источников электроснабжения; - Обоснование принятой схемы электроснабжения; - Описание распределительных устройств и распределительных щитов; - Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности; - Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии; - Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах; - Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы; - Решения по учёту электроэнергии; - Перечень мероприятий по экономии электроэнергии; - Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей; - Описание системы заземления; - Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуре, подлежащие применению при строительстве объекта; - Указания по монтажу; - Описание системы рабочего и аварийного освещения; - Описание дополнительных и резервных источников питания; - Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии; - Противопожарные мероприятия; - Расчёт освещённости по всей проектируемой территории (разработку раздела начинать с выполнения расчёта для проверки расстановки освещения на стадии «Концепция»); - Если проект предусматривает перекладку/замену сущ. питающих сетей - подраздел дополняется решениями по перекладке сетей и подключению абонентов. <p>Подраздел должен содержать <i>в графической части</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчётную схему наружного освещения (она же схема подключения); - План демонтажа сущ. линий электроснабжения и опор электроосвещения М 1:500, в том числе - при необходимости - демонтаж существующих воздушных и подземных кабельных линий; - План сети наружного освещения М 1:500; - План сети электроснабжения. М 1:500 - при необходимости; - Планы электрооборудования и освещения некапитальных сооружений и объектов; - Схема подключения светильника к кабелю в опоре; - Схема пересечения кабельной линии с трубопроводами; - Габариты кабельных траншей, включая объём выемки грунта из траншей и обратной засыпки; - Схемы пересечение двух кабельной линий между собой;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Узлы установки опор с закладными со схемой ввода кабеля - для каждого типа светильников - включая объем выемки грунта под опоры; - Узлы установки встраиваемых светильников (при наличии таковых) для каждого типа светильников; - Схемы компоновки шкафов; - Спецификация силового электрооборудования включая внутреннее оборудование некапитальных объектов; - Спецификация электроосвещения, включая внутреннее освещение некапитальных объектов; - Спецификация изделий и материалов, включая накрывные элементы и внутреннее оборудование некапитальных объектов; - Ведомость объемов работ, включая объемы выемки грунта под сети, объемы бетона для опор освещения и песка/щебня для подготовки и обратной засыпки.
2.8	Требования к созданию беспрепятственных пешеходных маршрутов, приспособленных для инвалидов, остановок общественного транспорта, автостоянок и мест отдыха.	<p>При разработке проекта предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высота порогов не более 0,025 м; - установку пониженного бортового камня на перекрестках тротуаров и дорог до 0,04 м (при необходимости); - ширину пешеходных дорожек не менее 1,5 м с продольным уклоном не более 5%; - высоту бортового камня вдоль пешеходных дорожек не менее 5 см (на опасных участках); - пандусы и съезды при перепадах высот (при необходимости); - места для инвалидов на кресле-коляске не менее 1,5 х 1,5 м в карманах для установки скамей; - безбарьерный доступ на площадки (отдыха, детские, спортивные); - тактильные полосы вокруг препятствий на пешеходном пути (при необходимости).
2.14	Требования к сметной документации	<p>Разработать раздел «Сметная документация» в соответствии с действующими нормативными документами и территориальными сборниками расценок.</p> <p>Раздел должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Содержание тома, справка ГИПа; - Пояснительную записку, включая ссылку на письма Минстроя с прогнозными коэффициентами пересчета на квартал, в котором сметы сдаются на проверку достоверности в госэкспертизу, а также сводную таблицу затрат в ценах 2000 года и в текущих ценах; - Локальный сметный расчет «Демонтажные работы» (согласовывается Заказчиком); - Локальный сметный расчет «Земляные работы» (согласовывается Заказчиком); - Локальный сметный расчет «Устройство проездов и тротуаров» (согласовывается Заказчиком); - Локальный сметный расчет «Благоустройство и озеленение» (согласовывается Заказчиком); - Локальный сметный расчет «Устройство МАФ» (согласовывается Заказчиком); - Локальный сметный расчет «Наружное электроосвещение» (согласовывается Заказчиком); - Протоколы согласования цен к локальным сметам – на позиции, цены на которые определяются по коммерческим предложениям поставщиков из конъюнктурного анализа

		<p>(согласовываются Заказчиком);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сводный сметный расчёт в ценах 2000 года (согласовывается Заказчиком); - Сводный сметный расчёт в текущих ценах, с коэффициентом пересчёта на квартал, в котором сметная документация сдаётся на рассмотрение в экспертизу (согласовывается Заказчиком); <p>В части <i>приложений</i> раздел должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Письмо о согласовании проектной документации подготовленное в соответствии с подпунктом «б» пункта 8 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 18.05.2009 №427 (предоставляется Заказчиком); - Решение о финансировании по объекту капитального строительства, подготовленное в соответствии с подпунктом «з» пункта 8 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 18.05.2009 №427. Или письмо, подготовленное в соответствии с подпунктом «з (1)» пункта 8 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 18.05.2009 №427 (предоставляется Заказчиком); - Ведомости объёмов работ, учтённых в сметных расчётах, ко всем локальным сметным расчётам (утверждаются Заказчиком/Застройщиком); - Дефектная ведомость покрытий, сущ. МАФ, сущ. инженерных сетей и систем на проектируемой территории (оформляется Проектировщиком); - Справка о расположении полигона для вывоза строительных отходов (предоставляется Заказчиком); - Справка с прайс-листом от центра переработки строительного мусора (предоставляется Заказчиком); <p>Подраздел «Сметная документация. Коммерческие предложения» должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Таблица конъюнктурного анализа коммерческих предложений – включает по 3 (три) КП от разных поставщиков на каждую позицию с вынесением к включению в ЛСР наименьшей цены (согласовывается Заказчиком); - Коммерческие предложения – по 3 (три) КП от разных поставщиков на каждую позицию. Наименьшее согласовывается Заказчиком.
3. Прочие требования к проектной документации		
3.1	Состав исходных данных, предоставляемых Заказчиком для выполнения работ	<ul style="list-style-type: none"> - Копия кадастровой выписки на земельный участок; - Правоустанавливающие документы, подтверждающие права собственности Заказчика на землю; - Материалы генерального плана города; - Правила землепользования и застройки города; - Правила благоустройства города Смоленска; - Задание на проектирование (настоящий документ); - Инженерно-геодезические изыскания; - Акты обследования состояния существующих зеленых насаждений (подготовленные МБУ "ЗЕЛЕНСТРОЙ"); - Исполнительные чертежи существующих сооружений, инженерных сетей и систем очистных сооружений (если таковые имеются); - Письмо Департамента Смоленской области по культуре об отсутствии / наличии в границах проектирования объектов культурного наследия; - Технические условия для присоединения к электрическим

		сетям.
3.2	Согласования проектной документации	Разработанную проектно-сметную документацию согласовать с Заказчиком.
3.3	Требования по оформлению и количеству представляемой отчетной документации.	<p>Оформление проектной документации выполнить в соответствии с государственными стандартами системы проектной документации для строительства (СПДС), а также государственными стандартами единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и иными действующими техническими документами.</p> <p>Предоставление промежуточной отчетной документации осуществить в соответствии с требованиями графика выполнения работ.</p> <p>Электронные документы, должны быть выполнены в форматах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Word – текстовые документы; - pdf, dwg — для документов с текстовым и графическим содержанием; - xml, xls, xlsx, в формате «ПК «РИК»» — для сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды затрат. <p>Рабочая документация в 2 экземплярах на бумажном носителе.</p>
4. Требования к участникам закупки		
4.1	Документы или копии документов, подтверждающих соответствие требованиям, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставку товара, выполнение работы, оказание услуги, являющихся объектом закупки	<p>1. Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации по форме, утвержденной Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 04 марта 2019 г. № 86, подтверждающая право участника осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации, заключаемому с использованием конкурентных способов заключения договоров*.</p> <p>* В соответствии со ст.55.8 Градостроительного кодекса Российской Федерации, к участнику закупки предъявляются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - членство в саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, имеющей компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств; - совокупный размер обязательств участника закупки по договорам подряда на подготовку проектной документации, которые заключены с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает предельный размер обязательств, исходя из которого участником закупки был внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств в соответствии с частью 11 статьи 55.16 Градостроительного кодекса Российской Федерации. <p>Данные требования не распространяются на участников закупок в случаях, перечисленных в части 4.1 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.</p>

Заказчик:

Проектировщик:

Схема границ участка проектирования



Общая площадь участка в указанных границах – 1,5 га.

Заказчик:

Проектировщик:

Освещение сквера за КТ Октябрь

Оглавление

Освещение сквера за КТ Октябрь

Перечень светильников..... 3

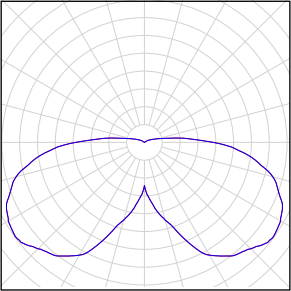
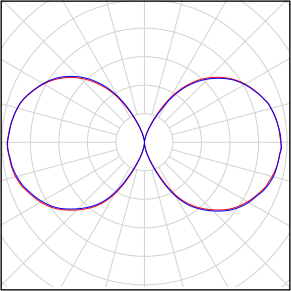
Виды..... 4

Местность 1

План расположения светильников..... 6

Расчетные поверхности..... 8

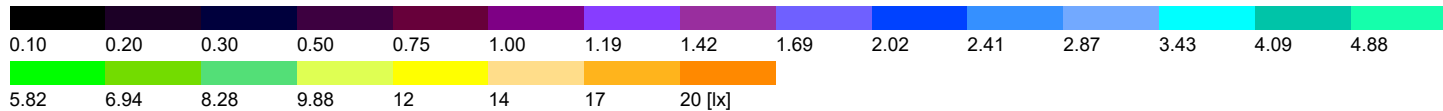
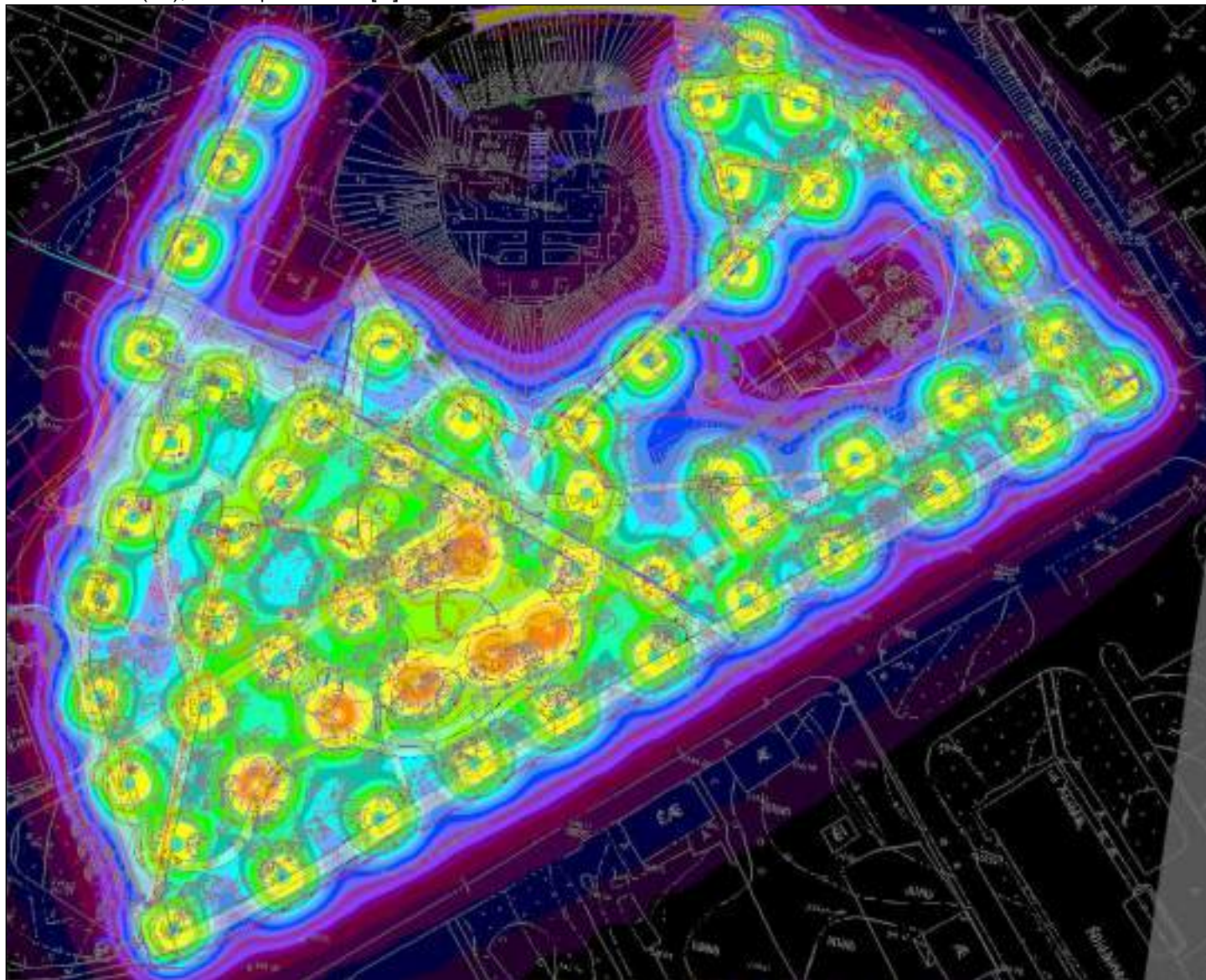
Освещение сквера за КТ Октябрь

Количество	Светильник (Место выхода света)		
6	Alfresco - DTU-34-AF DTU-34-AF StreetPremier50w Место выхода света 1 Комплектация: 1xLED Коэффициент полезного действия: 100% Световой поток ламп: 5540 lm Световой поток от светильников: 5540 lm Мощность: 50.0 W Светоотдача: 110.8 lm/W Колориметрические данные 1x: CCT 2700 K, CRI 80	Изображение светильников дается в фирменном каталоге.	
54	Philips Lighting - Место выхода света 1 Комплектация: 1xTForce Mains Urban ND 220~240V 6000lm EU GIII IP65 9290020067 Коэффициент полезного действия: 100% Световой поток ламп: 5700 lm Световой поток от светильников: 5700 lm Мощность: 42.0 W Светоотдача: 135.7 lm/W Колориметрические данные 1x: CCT 3000 K, CRI 100	Изображение светильников дается в фирменном каталоге.	

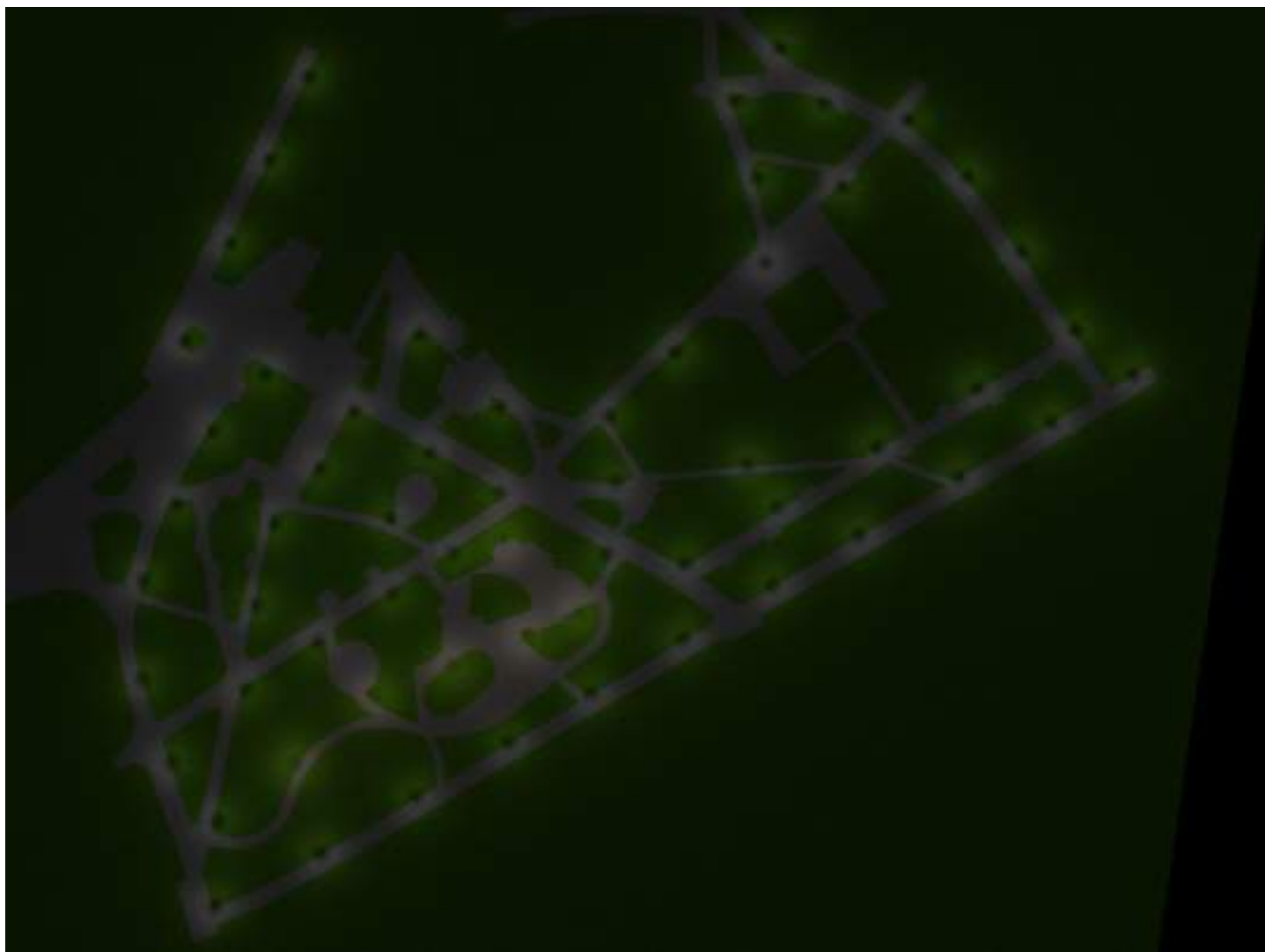
Общий световой поток ламп: 341040 lm, Общий световой поток светильников: 341040 lm, Общая мощность: 2568.0 W, Светоотдача: 132.8 lm/W

Освещение сквера за КТ Октябрь

Местность 1 (26), Освещенность в [lx]



Местность 1



Местность 1



Philips Lighting

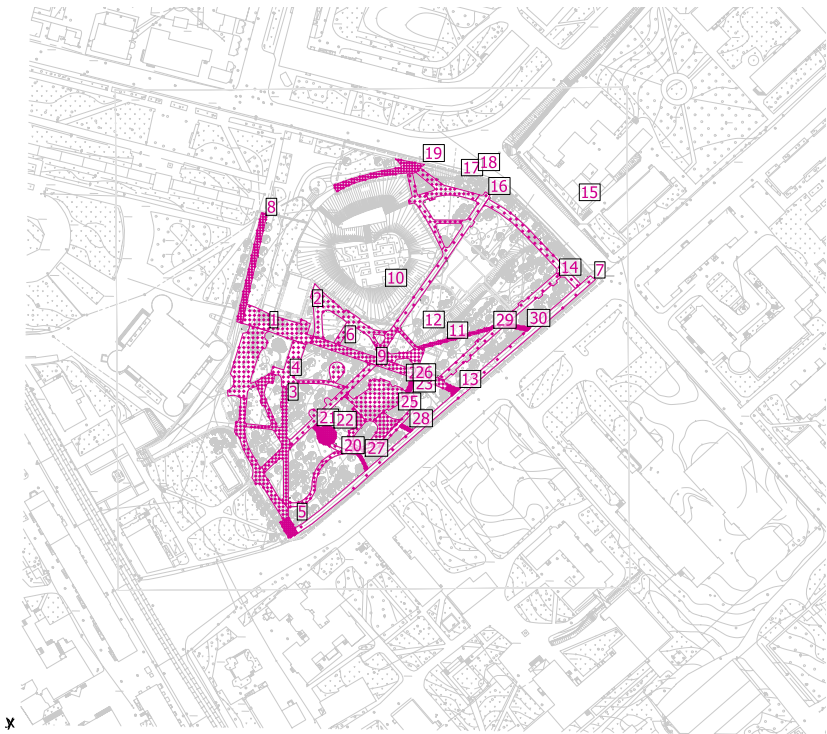
№	X [m]	Y [m]	Монтажная высота [m]	Коэффициент эксплуатации
1	150.669	104.438	3.180	0.70
2	168.103	117.484	3.180	0.70
3	183.442	130.838	3.180	0.70
4	198.566	143.899	3.180	0.70
5	212.106	155.765	3.180	0.70
6	227.472	168.958	3.180	0.70
7	242.185	182.094	3.180	0.70
8	256.740	194.414	3.180	0.70
9	273.707	208.952	3.180	0.70
10	289.368	222.536	3.180	0.70
11	303.224	234.534	3.180	0.70
12	147.888	119.626	3.180	0.70
13	137.103	128.591	3.180	0.70
14	147.877	144.626	3.180	0.70
15	159.477	155.829	3.180	0.70
16	171.487	167.359	3.180	0.70
17	181.278	176.972	3.180	0.70
18	225.125	183.156	3.180	0.70
19	240.500	196.774	3.180	0.70
20	257.263	211.764	3.180	0.70
21	274.108	226.457	3.180	0.70
22	290.837	240.980	3.180	0.70

№	X [m]	Y [m]	Монтажная высота [m]	Коэффициент эксплуатации
23	128.401	142.757	3.180	0.70
24	124.629	160.919	3.180	0.70
25	127.731	176.431	3.180	0.70
26	139.195	203.742	3.180	0.70
27	135.471	262.749	3.180	0.70
28	131.370	245.142	3.180	0.70
29	127.270	227.535	3.180	0.70
30	278.208	254.270	3.180	0.70
31	265.459	266.823	3.180	0.70
32	252.091	275.868	3.180	0.70
33	225.096	285.542	3.180	0.70
34	218.172	273.705	3.180	0.70
35	235.442	276.398	3.180	0.70
36	225.318	259.186	3.180	0.70
37	241.900	260.606	3.180	0.70
38	215.974	222.600	3.180	0.70
39	205.787	207.992	3.180	0.70
40	146.576	160.282	3.180	0.70
41	146.704	176.058	3.180	0.70
42	153.138	187.922	3.180	0.70
43	173.369	194.885	3.180	0.70
44	210.273	182.318	3.180	0.70
45	184.793	206.068	3.180	0.70
46	166.981	217.050	3.180	0.70
47	209.311	196.037	3.180	0.70
48	229.859	243.067	3.180	0.70
49	188.001	189.821	3.180	0.70
50	168.269	180.968	3.180	0.70
51	157.361	200.013	3.180	0.70
52	122.746	207.392	3.180	0.70
53	233.572	203.717	3.180	0.70
54	131.546	191.192	3.180	0.70

Alfresco DTU-34-AF DTU-34-AF StreetPremier50w

№	X [m]	Y [m]	Монтажная высота [m]	Коэффициент эксплуатации
55	185.305	156.155	5.000	0.70
56	172.087	147.737	5.000	0.70
57	198.078	163.917	5.000	0.70
58	207.080	170.430	5.000	0.70
59	160.203	132.581	5.000	0.70
60	190.355	180.905	5.000	0.70

Местность 1



Кэффициент эксплуатации: 0.70

Общие положения

	Поверхность	Результат	Средн. (Заданное)	Min	Max	Мин./средн.	Мин./макс.
7	Боковая дорожка	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	7.22	3.22	12.3	0.45	0.26
5	Вход снизу	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	7.57	3.08	12.1	0.41	0.25
3	Дорожка слева, вдоль Октября	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.40	2.55	13.1	0.40	0.19
4	Низ парка	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.55	2.79	14.0	0.43	0.20
1	Площадь у Октября	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	5.18	1.53	12.6	0.30	0.12
2	Широкая аллея к центру от Октября	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	4.57	1.98	12.7	0.43	0.16
8	Аллея к парку Пионеров	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.50	2.19	12.0	0.34	0.18

6	Расчетные поверхности 11	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	7.84	3.79	14.5	0.48	0.26
9	Центральная аллея	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	11.4	4.28	19.5	0.38	0.22
10	За постройкой, рядом с курганом	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	5.45	1.13	12.9	0.21	0.088
11	Центральная аллея поперек парка	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	8.83	4.64	15.6	0.53	0.30
12	Площадка у с/у	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.61	3.21	13.9	0.49	0.23
13	вход со стороны СГУ	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	4.20	3.40	5.35	0.81	0.64
14	Дорожка за кафе	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.98	3.02	12.8	0.43	0.24
15	Боковая дорожка со стороны Губерского	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.98	3.00	12.4	0.43	0.24
16	Дорожка перед кафе	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.71	1.82	12.7	0.27	0.14
17	Верх парка у кургана	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.61	0.92	13.4	0.14	0.069
18	Верх парка	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	7.42	1.32	13.8	0.18	0.096
19	Расчетные поверхности 22 (освещено с парка Пионеров)	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	0.39	0.13	1.23	0.33	0.11
20	Дорожка снизу к ДП	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	9.87	3.73	21.0	0.38	0.18
21	Вход на ДП 1	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	12.7	6.59	14.3	0.52	0.46
22	Круг ДП	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	10.8	6.47	22.1	0.60	0.29
23	Дорожка вдоль ДП	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	8.96	4.00	19.3	0.45	0.21
24	ДП часть 1	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.050 m	12.2	6.02	24.3	0.49	0.25
25	ДП часть 2	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.050 m	10.7	4.46	24.0	0.42	0.19

26	Вход на ДП 2	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.050 m	13.0	9.87	15.6	0.76	0.63
27	Дорожка к ДП справа1	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	4.32	3.76	5.94	0.87	0.63
28	Дорожка к ДП справа2	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	10.8	7.24	13.7	0.67	0.53
29	Дорожка диагональная по центру	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	5.52	2.61	13.6	0.47	0.19
30	Дорожка справа от центральной аллеи	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	7.10	4.21	12.3	0.59	0.34