

Общество с Ограниченной Ответственностью

"СмоленскЭнергоМонтаж"

Свидетельство

№ 0133-2016-6732103781-П-2 от 26 декабря 2016г.

Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4кВ Уличное освещение.

расположенная по адресу
Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала Соколовского д. 22

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

БН/14.01.2021/6-ЭС

Реконструкция и строительство участка
ВЛИ-0,4кВ У.О. в рамках реализации
национального проекта «Формирование
комфортной городской среды»

2020г.

Общество с Ограниченной Ответственностью

"СмоленскЭнергоМонтаж"

Свидетельство

№ 0133-2016-6732103781-П-2 от 26 декабря 2016г.

Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4кВ Уличное освещение.

расположенная по адресу
Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала Соколовского д. 22

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

БН/14.01.2021/6-ЭС

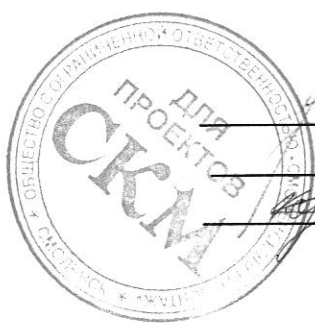
Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4кВ У.О. в рамках реализации национального проекта «Формирование комфортной городской среды»

С Содержание альбома
ПЗ Пояснительная записка
ЭС Электрические сети
ЭС.С Спецификация оборудования и материалов

Директор:

ГИП:

Разработал:



Моренков К.В.

Картошкин С.В.

Картошкин О.С.

2020г.

Согласовано:

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инд. №

Разработ

Гип

Кармашкин С.В.

Кармашкин О.С.

Изм. / лист

№ докум

Подп.

Дата

Содержание альбома

000

"Смоленскэнергомаш"

Формат А4

БН/14.01.2021/6-С

№, п/п	Наименование	№ страницы
1	2	3
1	Пояснительная записка	
2	Исходные данные	
3	Чертежи ЭС В/И-0,4кВ	
1	Общие данные	
2	План трассы В/И-0,4кВ У.О. М 1:500	
3	Лист согласования	
4	Ситуационный план	
5	Поопорная схема В/И-0,4кВ	
6	Выбор питающего провода В/И-0,4кВ	
7	Ведомость опор В/И-0,4кВ	
8	Ведомость и объемы строительно-монтажных работ	
4	Документы	
Э.С.С.	Спецификация оборудования и материалов В/И-0,4кВ	
5	Приложение	
1	Светоотражающий расцветочный дорожный знак	

Согласовано:

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

Расчетные проемы приняты, исходя из района климатических условий, мина опор и марки прохода. Выбор сечения самонесущих изолированных проводов произведен по допустимому току. Сечение проводов подобрано по номеру напряжения и по условию зашитного отключения при однофазном коротком замыкании в конце линии. Расчет произведен в архивном экземпляре проекта.

К установке на реконструируемой ВЛ-0,4кВ приняты одноцепные железобетонные опоры на стюках СБ95-3 по типовому проекту шифр 11.0014 и опоры на стюках СБ110-5 по типовому проекту шифр 21.0112.

1.4. Принятые проектные решения.

Проект выполнен на основании:

- типовых проектных решений шифр 11.0014 «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛН 0,38кВ с СИП-2 с линейной арматурой 000 «Нилед»;
- типовых проектных решений шифр 21.0112 «Узловые опоры ВЛН 0,4кВ одноцепной конструкции на стюках мина СБ105 и СБ110»;
- Проект выполнен в соответствии с типовыми чертежами и типовыми решениями. Индивидуальных разработок в проекте нет. Обоснование обосновано.

2. Проект новосы omboda

2.1. Характеристика трассы.

В административном отношении участок строимельства ВЛН-0,4кВ 9.0. находится в черте г. Смоленска.

Место прохождения трассы ВЛН-0,4кВ выбрано исходя из минимальных затрат на строительство, с учетом соблюдения инженерных требований реконструируемого объекта, соответствия земельным участкам.

2.2. Расчет размеров земельных участков.

Расчет производится в соответствии с ВСН № 14278мм-м1 (ббеденных взамен СН 465-74 и утвержденных Министрством топлива и энергетике РФ 01.06.1994г. и согласованных зам. председателя Комитета РФ по земельным ресурсам и землепользованию С.Л. Громовым. ПИСБМО от 03.12.93 г. № 3-15/1701 План трассы ВЛН-0,4кВ см. шифр БН/14.01.2021/6-3С лист 2.

БН/14.01.2021/6-ПЗ

Изм. /лист	№ докум	Подп.	Дата

2.3. Перечень искусственных сооружений подлежащих переустройству.

В рамках данного проекта сущ. инженерные сооружения по месту строительства и реконструкции ВЛИ-0,4кВ переустройству не подлежат.

2.4. Описание решений по организации рельефа трассы.

Естественный рельеф трассы является удовлетворительным для строительства ВЛИ-0,4кВ. Исходя из вышесказанного корректировка рельефа проектом не предусматривается.

3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.

3.1. Конструктивные решения.

Данным проектом предусмотрена реконструкция с новым строительством существующей ВЛ-0,4кВ Ч.О. с частичной заменой опор, заменой неизолированного провода на изолированный самонесущий провод, заменой существующих светильников уличного освещения и кронштейнов к ним (план трассы см. лист 2).

Реконструкция линии предполагается в населенной местности. Трасса выбрана исходя из минимальных затрат на строительство и обеспечения свободного круглосуточного доступа обслуживающего персонала.

Строительство ВЛИ-0,4кВ выполнить изолированным самонесущим проводом СИП-2 1х16+1х25. Расчетные пролеты приняты, исходя из района климатических условий, типа опор и марки провода. Выбор сечения самонесущих изолированных проводов произведен по допустимому току. Сечения проводов проверены по потере напряжения и по условию защитного отключения при однофазном коротком замыкании в конце линии.

К установке на реконструируемой ВЛ-0,4кВ приняты одноцепные железобетонные опоры на стойках СВ95-3 по типовому проекту шифр 11.0014 и опоры на стойках СВ110-5 по типовому проекту шифр 21.0112

3.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Трасса проектируемой ВЛИ-0,4кВ ЧО проходит частично в створе трассы реконструируемой ВЛ-0,4кВ.

Категория земель, выделенная под строительство ВЛИ-0,4кВ, относится к землям населенных пунктов. Особых условий использования и хозяйственной деятельности на выделенном участке нет.

Место расположения ВЛИ-0,4кВ Ч.О. указано на чертеже. Участок соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

БН/14.01.2021/6-ПЗ

Лист

3

Изм. Лист № докум Подп. Дата

Формат А4

3.3. Защита от перенапряжения, заземление.

Заземление существующих опор ВЛ-0,4кВ Ч.О. выполнено ранее, в данном проекте не рассматривается.

Заземление устанавливаемых опор ВЛИ-0,4кВ Ч.О. выполняется согласно ПУЭ изд. 7 и типовому проекту «Защитное заземление и зануление электрооборудования напряжением до 1000В».

Сопротивление заземления опоры 30 Ом. Заземляющие устройства выполняются по чертежам типового проекта 3.407-150 ЭС-02 сх.1.

Грунты в районе строительства представлены супесью. Эквивалентное удельное сопротивление грунта принято в расчетах 300 Ом·м.

После монтажа заземления, замерить сопротивление заземляющего устройства. При неудовлетворительных показаниях, количество металла увеличить.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (стальные трубы кронштейнов и т. п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с заземляющим проводом сети.

Заземление железобетонных опор осуществляется присоединением PEN-проводника к заземляющему проводнику опоры. В качестве заземлителя повторного заземления используется подземная часть ж/б опоры, соединена с контуром заземления. Видимый опуск, выполненный горячекатаной сталью $\Phi 12$ мм, покрытая антикоррозийным покрытием, присоединяется к заземлителю у основания опоры путем сварки.

3.3. Надежность электроснабжения.

Уличное освещение относится к 3 категории надёжности. Для электроприёмников третьей категории электроснабжение выполняется от одного источника питания. Перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены повреждённого элемента системы электроснабжения, не превышают одних суток. Надёжность электроснабжения и качество электроэнергии по ГОСТ 13109-97 обеспечивается выполнением решений, принятых в проекте.

Согласовано:

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

БН/14.01.2021/6-ПЗ

Лист

4

3.4. Безопасность труда.

Проект разработан с учетом действующих норм и правил по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей. В период строительства важнейшим является обеспечение безопасной работы эксплуатационного и строительно-монтажного персонала в зоне производства работ.

Все работы должны производиться в присутствии непосредственного руководителя работ и представителя дирекции предприятия при строгом соблюдении положений следующих нормативных документов:

- СП 49.13330.2012 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 и 2»;
- СП 49.13330.2012 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- СО 153-34.03.305-2003 «Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях»;
- СО 34.03.151-2004 «Инструкция по безопасному производству работ электромонтажниками на объектах электроэнергетики».

Работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ. При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002-2014 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро и пневмоинструмента, технологической оснастки, за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ возлагается на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и действующего предприятия.

Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. Лицо, выдавшее наряд-допуск на производство работ, обязано осуществлять контроль за выполнением ответственным руководителем мероприятий по обеспечению безопасности труда.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

БН/14.01.2021/6-ПЗ

Лист

5

Рабочие, вновь принятые в штат и ранее не обученные безопасным методам производства работ по профессии, указанной в приказе о зачислении на работу, не позднее месяца со дня зачисления должны быть обучены безопасным методам производства работ. До этого момента их работа на объекте недопустима. Руководители строительно-монтажных организаций обязаны соблюдать ограничения в применении труда женщин соответственно списку профессий и работ с тяжёлыми и вредными условиями труда.

Применяемые при производстве строительно-монтажных работ машины, оборудование и технологическая оснастка по своим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны необходимо ограждать либо выставлять на их границах предупредительные надписи и сигналы.

Спуски в котлованы с уклоном более 20° должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6м с перилами высотой не менее 1,0м. Скорость движения автотранспорта и механизмов на территории строительной площадки не должны превышать 10 км/час, а на поворотах – 5 км/час.

На каждом объекте должны быть аптечки с медикаментами, набор фиксирующих шин и другие средства для оказания первой помощи пострадавшим.

Проезды и проходы к рабочим местам должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от снега и мусора, не загромождаться материалами и конструкциями. При производстве электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования СП 49.13330.2012. Одновременное производство электросварочных и газопламенных работ внутри емкостей не допускается.

Устройство и эксплуатация электроустановок и временных сетей должны осуществляться в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Техническое обслуживание электрических сетей на стройплощадке осуществляется силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую группу по электробезопасности.

В случаях нарушения требований техники безопасности, ставящих под угрозу безопасность персонала и оборудования, работы должны быть приостановлены.

Особое внимание при ведении работ следует обращать на наличие подземных электрических кабелей, водопровода и канализации, старых выработок и фундаментов, поверхностных вод с быстрым подъемом уровней и напорных подземных, наземных источников сотрясений и вибрации грунта, воздушных электрических сетей. На объекте должен быть список с телефонами дежурных служб предприятий и организаций, в ведении которых находятся объекты и коммуникации в зоне производства работ. Необходимо также иметь схему коммуникаций с обозначениями мест перекрытия напорных трубопроводов или отключения электросетей.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

БН/14.01.2021/6-ПЗ

Лист

6

Формат А4

Весь персонал, занятый на строительстве объектов в охранной зоне действующих коммуникаций, должен пройти дополнительное обучение по безопасным методам труда, инструктаж по последовательности безопасного выполнения технологических операций и проверку знаний независимо от сроков предыдущего обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности. Обучение, инструктаж и проверка знаний по технике безопасности должны быть оформлены документально (журналы инструктажа, протоколы по проверке знаний, удостоверения и т.п.). Персонал, не прошедший обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности, к работе в охранной зоне действующих коммуникаций не допускается.

Применение ударных механизмов при производстве земляных работ разрешается на расстоянии не ближе 3м от действующих трубопроводов. При размещении строительных машин на производственной территории руководитель работ должен определить рабочие зоны и границы создаваемых опасных зон. При недостаточной обзорности с места машиниста, ему должен быть выделен сигнальщик.

Металлические части машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены, а подводящий кабель защищен от механических повреждений. Машины, механизмы и съемные грузозахватные приспособления до пуска в работу должны быть подвергнуты полному техническому освидетельствованию. При подъеме тяжелых и крупногабаритных грузов следует использовать необходимое количество оттяжек для управления положением груза (пеньковые или нейлоновые изношенные канаты достаточной длины).

Не допускается сжигание на стройплощадке отходов и строительного мусора, а при производстве электросварочных и газопламенных работ следует соблюдать требования санитарных и противопожарных норм и правил.

3.5. Учет электроэнергии.

На реконструируемой линии уличного освещения существующий учет электроэнергии, в данном проекте не рассматривается.

Согласовано:

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БН/14.01.2021/6-ПЗ		Лист
							7

4. Проект организации строительства

4.1. Характеристика района строительства.

В административном отношении объект строительства находится в черте г. Смоленска

Трасса строительства ВЛИ-0,4кВ Ч.О. выбрана исходя из минимальных затрат на строительство, с учетом соблюдения интересов собственников реконструируемого объекта, собственников земельных участков.

Все строительные работы производятся в стесненных условиях застроенной части селения:

- близость жилых зданий в непосредственной близости от места производства работ;
- стесненные условия для складирования материалов.

Рельеф площадки под строительство – в основном ровный.

4.3. Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов.

Транспортировка материалов и конструкций от места хранения до приобъектных складов осуществляется автотранспортом на расстояние 5 км.

Транспортировка демонтированных материалов от объекта до склада собственника осуществляется на расстояние 5 км.

Материально-техническое обеспечение строительства, организация транспортировки, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должны осуществляться в соответствии с указаниями СП 49 13330 2012 «Организация строительства».

Провода, кабели и тросы поступают на склады намотанными на барабаны, которые, не вскрывая обшивку, устанавливают на деревянные прокладки высотой не менее 100 мм. на щеки.

Погрузку, выгрузку и хранение легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов (баллонов с кислородом, пропаном и другими газами, горюче-смазочных и антисептических материалов) выполняют в соответствии с противопожарными правилами и правилами Ростехнадзора. Грузы перевозят преимущественно грузовыми автомобилями обычной или повышенной проходимости, а также автомобильными седельными тягачами с прицепами. Вывоз строительного мусора, твердых бытовых отходов, не утилизируемых отходов осуществляется автотранспортом на полигон твердых бытовых отходов (ТБО).

Согласовано:

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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

БН/14.01.2021/6-ПЗ

Лист
8

4.4. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средств.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах для обеспечения запланированного объема работ, исходя из технологии запланированных работ и оптимальной механизации производственных процессов, представлена в таблице:

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во
1	Бурильно-крановая машина	ГАЗ 66112 БКМ 302	1
2	Автомобиль грузовой с прицепом	МАЗ 504	1
3	Автомобиль грузовой тентовый "Газель"	ГАЗ 3302	1
4	Бензогенераторная сварочная установка		1
5	Лебедка для раскатки/протяжки кабелей и проводов		1
6	Автомобиль для перевозки людей	ГАЗ 3221	1

4.5. Перечень основных видов строительно-монтажных работ.

Проектом предусматривается выполнение следующего объема работ:

- демонтаж существующих кронштейнов и светильников УО.;
- организация буровых отверстий для монтажа новых опор;
- монтаж новых ж/б опор;
- монтаж заземления вновь устанавливаемых опор;
- монтаж изолированного провода;
- монтаж новых кронштейнов и светильников УО.;
- обрезку деревьев.

4.6. Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.

Минимальное требуемое количество работающих рассчитано на основании календарного плана и выработке на одного работающего и составляет 5 человек: ИТР - 1;

рабочий общестроительных специальностей - 2;
электромонтер, электромонтер-наладчик - 2.

Фактическое количество работающих - определяется заказчиком и подрядной организацией.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

БН/14.01.2021/6-ПЗ

Лист

9

4.7. Обоснование принятой продолжительности строительства.

План трассы ВЛИ-0,4кВ Ч.О. (БН/14.01.2021/6-ЭС, л.2) является стройгенпланом. Нормативная продолжительность строительства в соответствии со СП 63.13330.2012 составляет 5 рабочих дней.

4.8. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства.

Проект разработан с учетом требований действующего ФЗ РФ «Об охране окружающей природной среды» и раздела «Охрана природы» СП 45.13330.2012. Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты. На машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должны стоять ящики с песком. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями.

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

БН/14.01.2021/6-ПЗ

Лист

10

Изм. Лист № докум Подп. Дата

Формат А4



Муниципальное бюджетное учреждение

«ЗЕЛЕНСТРОЙ»

214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, 77Б, Тел.: 31-06-77

Исх. № 14 от 19.01 2021 г. Директору
«Смоленскэнергомонтаж»
К.В. Моренкову

В ответ на Ваше заявление № 5 от 14.01.2021 г. МБУ «Зеленстрой» согласовывает план трассы «Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4 кВ в рамках реализации национального проекта «Формирование комфортной городской среды», расположенного по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. М. Соколовского д.22.

Работы проводить без сноса деревьев с восстановлением зеленой зоны. В случае невозможности выполнения данного условия необходимо обратиться в МБУ «Зеленстрой» для расчета компенсационной стоимости, подлежащей уплате, в соответствии с постановлением Администрации г. Смоленска от 23.07.2014 г. №1330-адм «Об утверждении Порядка осуществления вырубki (сноса) и определения компенсационной стоимости зеленых насаждений на территории города Смоленска».

Дополнительно сообщаем, что работы следует проводить согласно нормативных требований Градостроительного кодекса Российской Федерации, от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», приказа Госстроя России от 15.12.99 №153 «Об утверждении Правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации», приказа Минрегиона Российской Федерации от 28.12.2010 № 820 «Об утверждении свода правил «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», распоряжение от 3 декабря 2012 г. № 1085-р/адм. «О единых требованиях по озеленению и сносу зеленых насаждений в городе Смоленске», постановление Администрации города Смоленска от 23.07.2014 №1330-адм «Об утверждении Порядка осуществления вырубki (сноса) и определения компенсационной стоимости зеленых насаждений на территории города Смоленска».

Директор МБУ «Зеленстрой»

В.С. Майстренко

Исп: Юркова А.А.
310677



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КВАÐPA – ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ»
ФИЛИАЛ ПАО «КВАÐPA» – «СМОЛЕНСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ»
Производственное подразделение «Тепловые сети»

Квартал ул. д. 22, Смоленск, Смоленская область, 214012. Телефон: (4812) 70-16-62. Факс: (4812) 70-07-07.
E-mail: ots@smo.votolga.ru, kvadr@smo.votolga.ru

16.01.2021 № ДКБ-1062-02/40
На № 1 от 14.12.2021г

Директору
ООО «Смоленскэнергомонтаж»
К.В. Моренкову

О согласовании плана трассы

Уважаемый Константин Викторович!

На Ваш запрос № 1 от 14.12.2021, поступивший к нам 14.01.2021, филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» согласовывает план трассы по объекту: «Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4кВ У.О. в рамках реализации национального проекта «Формирование комфортной городской среды», расположенного по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала Соколовского, д. 22, в связи с отсутствием на нем коммуникаций, находящихся в нашем ведении.

Директор производственного
подразделения

О.В. Баскаков



Муниципальное
унитарное
предприятие

«СМОЛЕНСКТЕПЛОСЕТЬ»

214013, г. Смоленск, Тульский пер., д.7,
тел. (4812)20-80-00, факс (4812)20-80-80
www.smolteploset.ru
smolenskteploset@mail.ru

исх. № 716/08 от 25.02.21

на № 6 от «14» 04 2021г.

(вх. № 199/21 от 14.04.2021)

Директору

ООО «СмоленскЭнергоМонтаж»

К.В. Моренкову

О согласовании

Уважаемый Константин Викторович!

На Ваше обращение от 14.02.2021 вх. № 199/21 по вопросу согласования плана трассы «Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4 кВ У. О. (уличное освещение) в рамках реализации национального проекта «Формирование комфортной городской среды» по адресу: Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Маршала Соколовского, д. 22 МУП «Смоленсктеплосеть» сообщает, что в границах предоставленного на согласование плана трассы ВЛИ-0,4 кВ У. О. имеется пересечения проектируемой ВЛИ-0,4 кВ с действующими тепловыми сетями нашего предприятия в районе домов № 22-28 по улице Маршала Соколовского.

МУП «Смоленсктеплосеть» согласовывает предоставленный план трассы уличного освещения при условии установки опор не менее трех метров от крайней точки строительной конструкции действующей тепловой сети и при условии выполнения работ в соответствии с СП 124.132330.212 «Тепловые сети».

Перед началом проведения земельных работ в местах прохождения тепловой сети в обязательном порядке вызвать представителей нашего предприятия.

Технический директор

А.В. Горохов

Выбор сечения проводников питающей сети

Выбор сечения жил проводников по нагреву

Выбираемый провод должен удовлетворять требованиям в отношении предельно допустимого нагрева.
Условие проверки: $I_d > I_{pmax}$ где I_{pmax} – расчетный ток в линии;
 I_d – длительно допустимый ток проводника, принимаемый из ГОСТ

$$I_{pmax} = \frac{P_p}{U_n \cdot \cos(\varphi)} = \frac{0,17}{0,23 \cdot 0,93} = 0,78 A$$

Для подключения к сети уличного освещения выбран провод СИП 2 1x16+1x25мм². Согласно ГОСТ $I_d=100A$ что позволит выполнить условие $I_d > I_{pmax}$

Проверка выбранного провода на потери напряжения

$$\Delta U = \frac{P \cdot L}{C \cdot F}$$

где P – суммарная мощность;
 L – длина кабеля;
 C – коэффициент, который зависит от материала кабелей, величины напряжения и системы сети;
 F – сечение жил выбранного кабеля

$$\Delta U\% = \frac{P \cdot L}{C \cdot F} = \frac{0,17 \cdot 81}{7,7 \cdot 16} = 0,11\%$$

что не превышает допустимых потерь напряжения $\Delta U_{доп}=5\%$

Согласовано:

Инв.№ подл.	Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БН/14.01.2021/6-ЭС			
						Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала Соколовского д. 22			
						Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4кВ У.О. в рамках реализации национального проекта "Формирование комфортной городской среды"	Стадия	Лист	Листов
						Р	6	8	
Инв.№ подл.	Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Выбор питающего провода ВЛИ-0,4кВ			
						000			
						"СмоленскЭнергоМонтаж"			
						Формат А4			

Ведомость опор						
Поз.	Тип опор	Номера опор	Кол-во стоек	Кол-во опор	Обозначение документа	Примечание
1	П23 (промежуточная СВ95-3)	1,2	1	2	Шифр 11.0014	Проектируемая
2	К21 (концевая СВ110-5)	3	1	1	Шифр 21.0112	Проектируемая

Согласовано:



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

БН/14.01.2021/6-ЭС

Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала
Соколовского д. 22

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
ГИП		Картошкин С.В.		
Разработ		Картошкин О.С.		

Реконструкция и строительство участка
ВЛИ-0,4кВ Ч.О. в рамках реализации
национального проекта "Формирование
комфортной городской среды"

Стадия	Лист	Листов
Р	7	8

Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ

000
"СмоленскЭнергоМонтаж"

Ведомость и объемы работ

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Монтаж одностоечной железобетонной опоры (СВ95-3)	шт	2
2	Монтаж одностоечной железобетонной опоры (СВ110-5)	шт	1
3	Монтаж провода СИП 2 1x16+1x25мм ²	м	81
4	Монтаж зажимов для подключение временного заземления РС481	шт.	2
5	Устройство контура заземления (в соответствии с тп 3.407-150)	шт	2
6	Монтаж ответвительных зажимов ЗОИ 25-95	шт	2
7	Монтаж кронштейна на один светильник на опору	шт	3
8	Установка светильника У.О.	шт	3
9	Обрезка крон деревьев	шт	4

Согласовано:



Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

БН/24.01.2020/5-ЭС

Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала
Соколовского д. 22

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
ГИП		Картошкин С.В.		
Разработ		Картошкин О.С.		

Реконструкция и строительство участка
ВЛИ-0,4кВ У.О. в рамках реализации
национального проекта "Формирование
комфортной городской среды"

Стадия	Лист	Листов
Р	8	8

Ведомость и объемы
строительно-монтажных работ

000
"СмоленскЭнергоМонтаж"

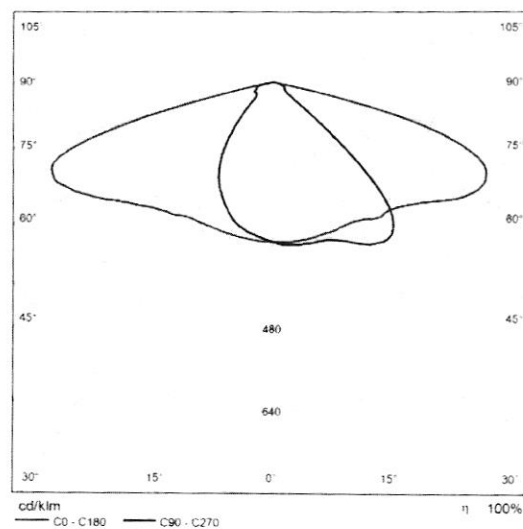
Техпаспорт изделия

Lighting Technologies FREGAT LED 55 (W) 4000K



№ изделия

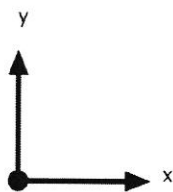
Р	55.0 W
Ф _{лампа}	7400 lm
Ф _{светильник}	7400 lm
η	100.00 %
Светоотдача	134.5 lm/W
ССТ	3000 К
CRI	100



Полярные LDC

Местность 1

План расположения светильников



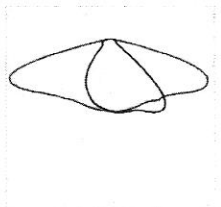
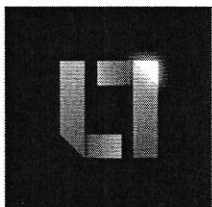
3

2

1

Местность 1

План расположения светильников



Производитель Lighting Technologies

№ изделия

Название артикула FREGAT LED 55 (W)
4000K

Отдельные светильники

X	Y	Монтажная высота	Светильни к
77.239 m	107.568 m	7.000 m	1
76.517 m	133.139 m	7.000 m	2
75.639 m	161.268 m	7.000 m	3

Местность 1

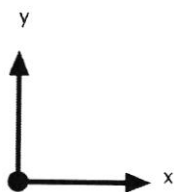
Перечень светильников

Ф _{всего}	P _{всего}	Светоотдача
22200 lm	165.0 W	134.5 lm/W

шт.	Производитель	№ изделия	Название артикула	P	Ф	Светоотдача
3	Lighting Technologies		FREGAT LED 55 (W) 4000K	55.0 W	7400 lm	134.5 lm/W

Местность 1

Расчетные объекты



Местность 1

Расчетные объекты

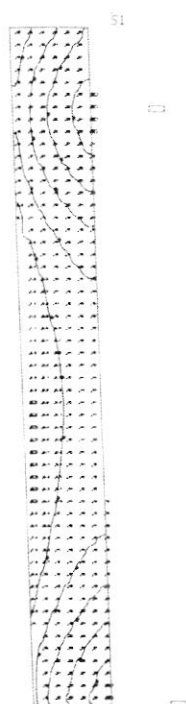
Расчетные поверхности

Свойства	E	E _{мин}	E _{макс}	g ₁	g ₂	Индекс
Расчетные поверхности 1 Горизонтальная освещенность Высота: 0.000 m	15.9 lx	6.67 lx	32.3 lx	0.42	0.21	S1
Расчетные поверхности 2 Горизонтальная освещенность Высота: 0.000 m	17.0 lx	6.77 lx	32.8 lx	0.40	0.21	S2

Экстрактный профиль. Предварительные расчеты DIALux, стандарт (зоны транспортного сообщения под открытым небом)

Местность 1

Расчетные поверхности 1



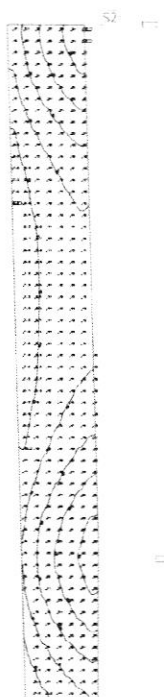
Свойства	E	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Индекс
Расчетные поверхности 1 Горизонтальная освещенность Высота: 0.000 m	15.9 lx	6.67 lx	32.3 lx	0.42	0.21	S1

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux (Стандарт: зоны 10 в спортивном сообщении под открытым небом)

Aug

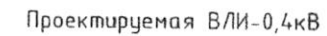
Местность 1

Расчетные поверхности 2



Свойства	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Индекс
Расчетные поверхности 2 Горизонтальная освещенность Высота: 0.000 m	17.0 lx	6.77 lx	32.8 lx	0.40	0.21	S2

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux (Стандарт (зона транспортного сообщения под открытым небом))



Существующие 1-2-3 стоечные ж/б опоры.

Проектируемые 1-2 стоечные ж/б опоры
на стойках СВ110-5

Проектируемые одноцепные ж/б опоры 1-2-3
стоечные на стойках СВ95-3

Заземление опор ВЛИ 0,4кВ

Светильники уличного освещения

Сущ. ВЛ-0,4кВ.

« 19 01 20 91 »

Burch

«Перед началом выполнения работ издать приказ о создании комиссии на выбор представителя СМУП «Горводоканал» (т/п. 21-43-63, эл. почта wik-otvet@mtel.ru), на адресе: г. Смоленск, ул. Соколовы, 5). В охранном акте о состоянии водоснабжения/водоотведения (т/п. 21-43-63, эл. почта wik-otvet@mtel.ru) № 13330/2011 «Генеральный планы промышленности, предприятия» от 15.05.2011 вступают в силу с момента выдачи разрешения СМУП «Горводоканал».

Ответственность за обеспечение осуществления поданных коммунальщиков работ производителю работ, осуществляющему работы, а также лица, ответственные за производство работ, несут лица, осуществляющие работы в соответствии с действующими законодательствами от 12.02.2011 «О государственном Административном г. Смоленск от 28.04.2016 № 1255 «Об утверждении правил производства коммунальных работ на территории г. Смоленска».

8.04.2016

Технический директор

ВНИМАНИЕ!!!

Работа в охранной зоне ВЛ и подземных сооружений без наряда-допуска и представителей организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации и ВЛ,
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!

					БН/14.01.2021/6-ЭС			
					Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала Соколовского д. 22			
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4кВ УО. В рамках реализации национального проекта "Формирование комфортной городской среды"	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	9
					План трассы ВЛИ-0,4кВ УО. М 1:500	000 "СмоленскЭнергоМонтаж"		
ГИП	Картошкин С.В.							
Разработ	Картошкин О.С.							

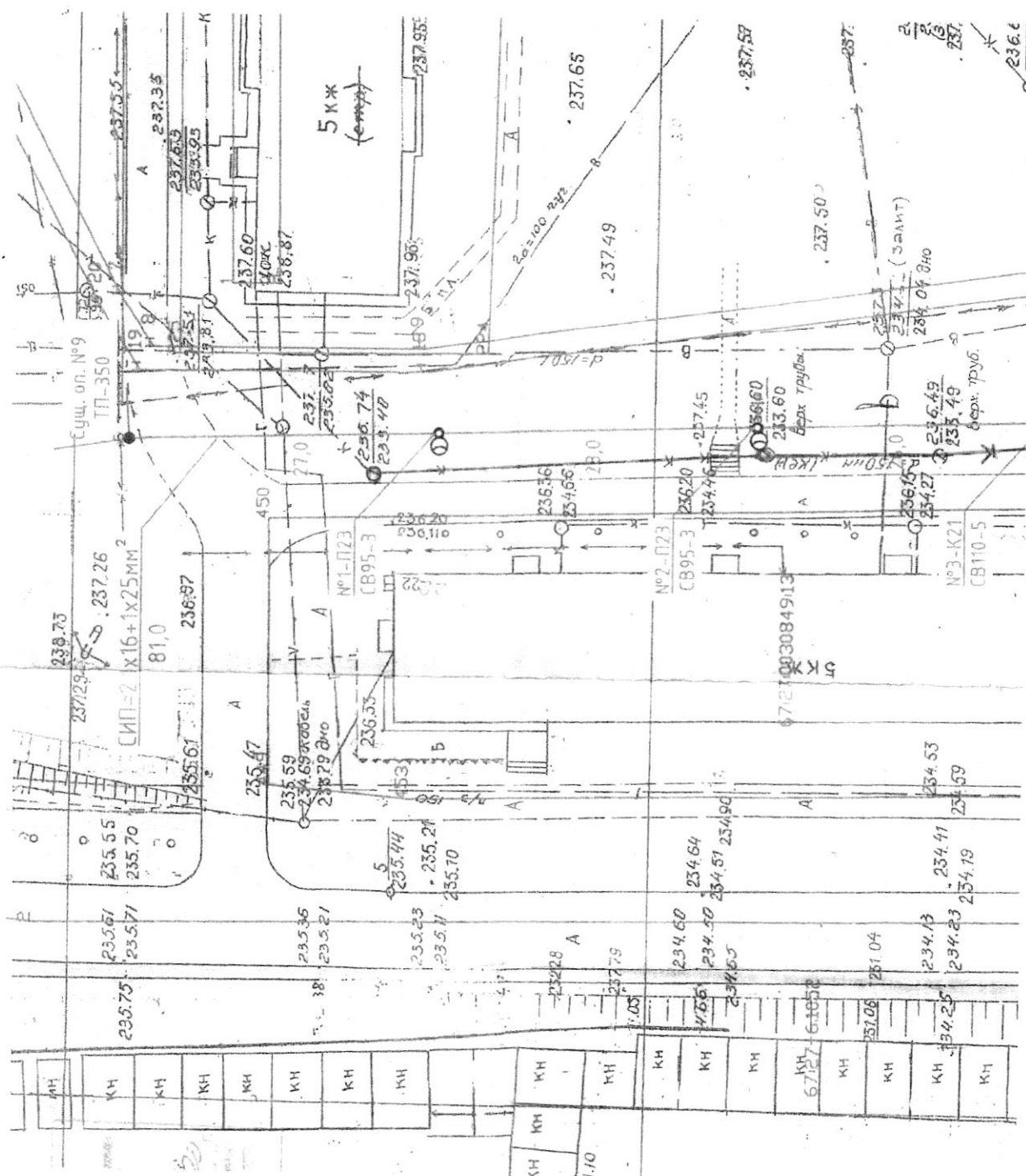
Формат АЗ

Согласовано

ВЗАМ УНВ №

Подпись и дата

Инв. № подл



№3-К21
СВ11Д-5



Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

					БН/14.01.2021/6-ЭС			
					Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала Соколовского д. 22			
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4кВ Ч.О. в рамках реализации национального проекта "Формирование комфортной городской среды"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Картошкин С.В.				Р	5	8
Разработ		Картошкин О.С.			Поопорная схема ВЛИ-0,4кВ	000		
						"Смоленская область"		

Сущ. от. №9
111-350

СИП-2 1x16+1x25 мм²

81,0

27,0

№1-П23
СВ95-3

78,0

№2-П23
СВ95-3

26,0



Существующие 1-2-3 стоечные ж/б опоры.

Проектируемые 1-2 стоечные ж/б опоры на стойках СВ110-5

Проектируемые однооперные ж/б опоры 1-2-3
стойечные на стойках СВ95-3

Заземление опор ВЛИ 0,4кВ

(светильники уличного освещения)



Сущ. ВЛ-0,4кВ.

ВНИМАНИЕ!!

Работа в охранной зоне ВЛ и подземных сооружений без наряда-допуска и представителей организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации и ВЛ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!

BH/14.01.2021/6-EC

Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала
Соколовского д. 22

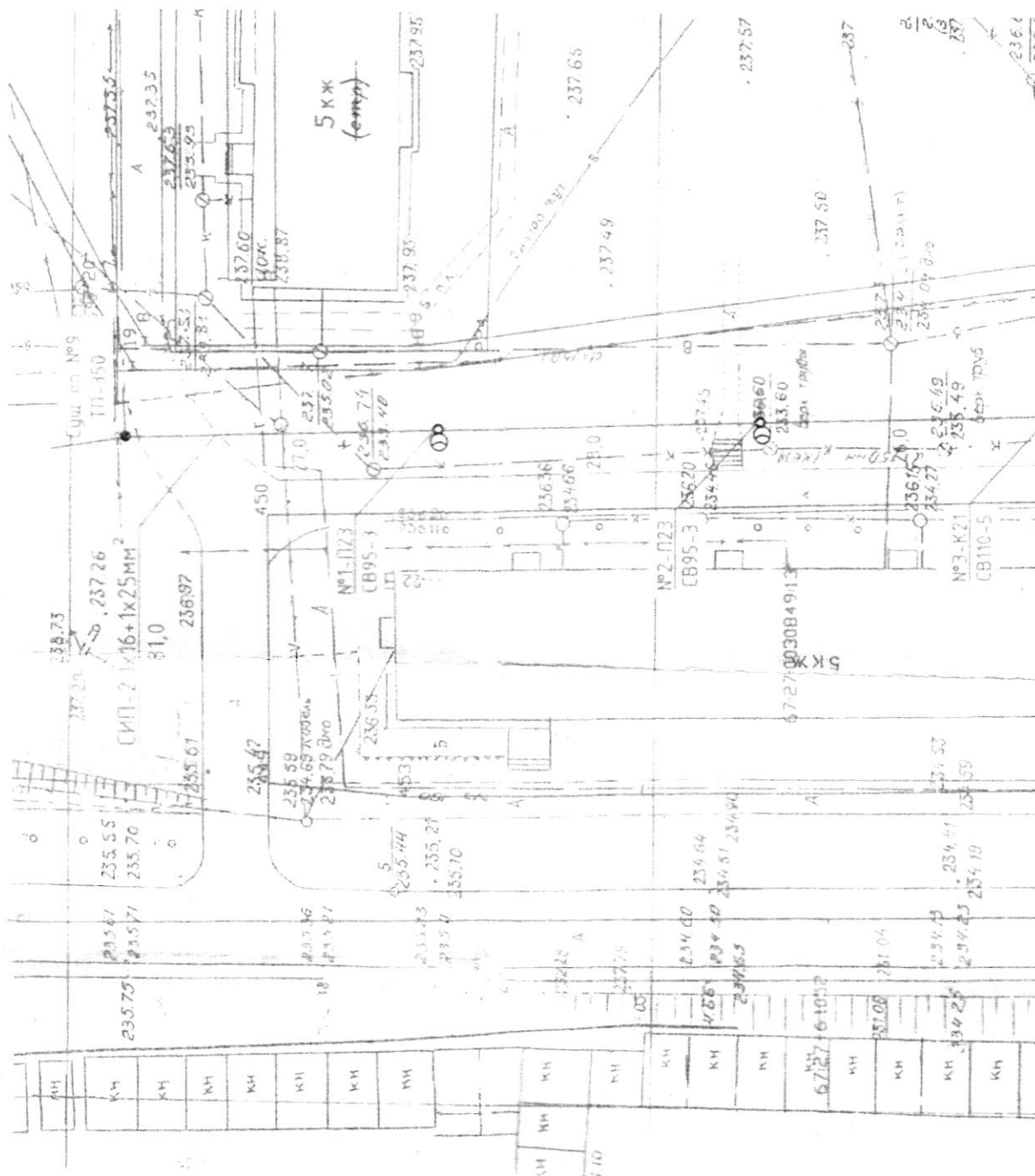
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4кВ УО в рамках реализации национального проекта "Формирование комфортной городской среды"	Стация	Лист	Листов
				7		Р	2	9
	ГИП	Карповский С.В.						
	Разработ	Карповский О.С.						
					План трассы ВЛИ-0,4кВ УО М 1:500	000		
					"ГомеленскэнергоМонтаж"			

План трассы ВЛИ-0,4кВ УО. М 1:500

000

"СмоленскэнергоМонтаж"

№ подл.	Подпись и дата	Взам унб №	Согласовано



МЧП «Горводоканал»

ул. Соболева, д.5

тел. 70-50-65

Приемные дни: вторник, четверг (8:00-16:30)

ИАО МРСК-ЦЕНТРА

СМОЛЕНСКЭНЕРГО

ул. Тенишевой, д.33

тел. 42-94-78

Приемные дни: вторник, четверг

Филиал «Подземметаллзащита»

ул. Лавочкина, д.101

тел. 44-59-70

Приемные дни: четверг

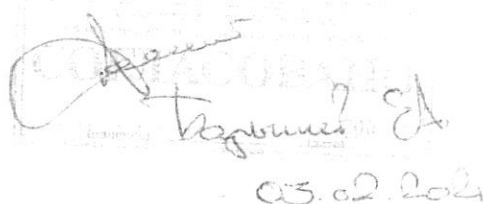
Управление архитектуры и градостроительства
Администрации г. Смоленска

ул. Октябрьской революции, д.1/2

тел. 38-52-72

Приемные дни: понедельник-четверг

(9:00-15:00, обед 13:00-14:00)


03.02.2021

БН/14.01.2021/6-ЭС

Смоленская область, г. Смоленск, ул. Марии
Октябрьской д. 22

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

ГИП	Картошкин С.В.			
-----	----------------	--	--	--

Разработ	Картошкин О.С.			
----------	----------------	--	--	--

Реконструкция и строительство участка
ВЛИ-0,4кВ Ч.О. в рамках реализации
национального проекта "Формирование
комфортной городской среды"

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

Р	3	9
---	---	---

Лист согласования

000

"СмоленскЭнергоМонтаж"

Формат А3

Смоленский филиал
ул. Глинки, д.1 ПАО «Ростелеком»
тел. 66-12-55
Приемные дни: вторник

МП Горзеленстрой
ул. Шевченко, 2-я Ясенная
тел. 31-06-77

ПАО «РОСТЕЛЕКОМ»
филиал в Городе Смоленске
СОГЛАСОВАНО
Иванов
19 1 20 21
Адрес: 1. Смоленск, ул. Горького (Помещ.), 25
Тел: 64-8-37, 66-79-30, 64-11-22

МУП «Смоленсктеплосеть»

Тульский пер., д.7
тел. 64-80-65

Приемные дни: понедельник - пятница (9.00 - 17.00)

ГЦЭТ ЦФ
ПАО «Ростелеком»
Московское шоссе, 69Б
Тел. 30-31-43
до 11.00

ул. Коммунального
13.01.2021

АО «Газпром Газораспределение Смоленск»
Трамвайный проезд, д.10
тел. 55-75-52
Приемные дни: четверг

«МУТТ»
ул. Шевченко
тел. 55-62-72, 55-62-73

28
21 01 21

Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»
ул. Кашена, д.5
тел. 70-16-31
Приемные дни: понедельник, пятница

Управление ЖКХ Администрации г. Смоленск
ул. Дзержинского, д.11
тел. 38-19-82
Приемные дни: четверг (после 14:00)

Копия на бланке
СОГЛАСОВАНО
10 01 2021
Виза: 11.01.2021

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

[illegible]

Проектируемая ВЛИ-0,4кВ

Существующие 1-2-3 стоечные ж/б опоры.

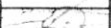

○ □ ▴

Проектируемые одноценные ж/б опоры 1-2-3
стоечные на стойках СВ95-3

Заземление опор ВЛИ 0,4кВ

Светильники уличного освещения

ВНИМАНИЕ!!!

					БН/14.01.2021/6-ЭС			
					Смоленская область, г. Смоленск, ул. Маршала Соколовского д. 22			
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Реконструкция и строительство участка ВЛИ-0,4кВ Ч.О. в рамках реализации национального проекта "Формирование комфортной городской среды"	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	8
ГИП		Картошкин С.В.						
Разработ		Картошкин О.С.			План трассы ВЛИ-0,4кВ Ч.О. М 1:500	000 "СмоленскЭнергоМонтаж"		

