АКТ

по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке по объекту: «Реконструкция канализационных сетей по объекту : «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.»

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 г. № 530. Государственная историко-культурная экспертиза проведена государственным экспертом Германом Константином Энриковичем (аттестован приказом Министерства культуры Российской Федерации № 105 от 24.01.2024 г.)

Экспертиза проведена 02 июля 2026 года – 25 июля 2026 года

Место проведения экспертизы: г. Санкт-Петербург, Курортный район, г. Петрозаводск

Сведения о заказчике экспертизы:	ИП Аврух Лев Григорьевич 197371, Санкт-Петербург, ул. Ольховая, д. 14, корп.1, 230 ОГРНИП: 319784700004521 ИНН: 781011648229
Сведения об эксперте	
Фамилия, имя, отчество:	Герман Константин Энрикович

Образование:	высшее (Петрозаводский государственный университет, диплом УВ № 183899, выдан в 29.05.1992 г.)
Специальность:	историк, археолог
Ученая степень (звание):	кандидат исторических наук (диплом КТ № 076447 от 19.07.2002 г.) 33 года
Стаж работы:	Институт языка, литературы и истории КарНЦ РАН — обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра "Карельский научный центр Российской академии наук" (ИЯЛИ КарНЦ РАН), старший научный сотрудник сектора археологии
Место работы и должность:	Государственный эксперт по проведению историко-культурной экспертизы (Приказ Министерства культуры Российской Федерации № 105 от 24.01.2024 г. «Об аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы», Приложение к приказу МК РФ № 105 от 24.01.2024 г., п.3)
Реквизиты аттестации:	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного
Объекты экспертизы, на которые был аттестован эксперт:	

	кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 9 Федерального 34.2 пункта 1 статьи закона; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия; -документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ.

- не имеет родственных связей с заказчиком (его должностными лицами, работниками);

- не состоит в трудовых отношениях с заказчиком;

- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед заказчиком;

- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных капиталах) заказчика;

- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из настоящего экспертного заключения, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

В соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт несет ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы.



эксперт К.Э. Герман

Основания проведения государственной историко-культурной экспертизы Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (в действующей редакции).

Положение о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 г. № 530) (в действующей редакции).

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга №01-57-11128/26-0-1 от 27.05.2026 г.

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга № 01-57-17714/26-0-1 от 03.07.2026 г.

Договор подряда № 02/07-26-ДОГ от 02.07.2026 г.

Цель экспертизы: Определение наличия или отсутствия выявленных объектов культурного (археологического) наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона №73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» в случае, если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта РФ не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Объект государственной историко-культурной экспертизы: Документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.».

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы:

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты экспертизы, отсутствуют.

Перечень документов, представленных заявителем:

Копия письма Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга №01-57-11128/26-0-1 от 27.05.2026 г.

Копия письма Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга №01-57-17714/26-0-1 от 03.07.2026

Проектная документация «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер. Проектная документация». Раздел 1. «Пояснительная записка». 93/2023-ПИР-К-ПЗ. Том 1. Разработана ООО «Системы отопления водоснабжения автоматизации». СПб., 2025 г.

Проектная документация «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер. Проектная документация». Раздел 2. «Проект полосы отвода». 93/2023-ПИР-К-ППО. Том 2. Разработана ООО «Системы отопления водоснабжения автоматизации». СПб., 2025 г.

Проектная документация «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер. Проектная документация». Раздел 2. «Проект полосы отвода». План полосы отвода.

Проектная документация «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер. Проектная документация». Раздел 5. «Проект организации строительства». 93/2023-ПИР-К-ПОС. Том 5. Разработана ООО «Системы отопления водоснабжения автоматизации». СПб., 2025 г.

Проектная документация «Технический отчёт. Инженерно-геологические изыскания». Разработана ООО «ПОЛИГОН ГЕО», СПб., 2025 г.

Письмо ООО "Сова" Исх. № 99-26/24-07 от 24.07.2026 г. об отсутствии ГПЗУ.

Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов

В рамках проведения данной государственной историко-культурной экспертизы, были выполнены следующие исследования:

- ознакомление с предоставленной заявителем документацией и ее анализ;
- изучение нормативно-правовой документации, необходимой для принятия экспертного решения, и научно-справочной литературы;
- определение положения участка проектирования объекта части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» на следующих картографических ресурсах: Публичная кадастровая карта. Портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (URL: https://pkk5.rosreestr.ru), Публичная кадастровая карта г. Санкт-Петербург (URL: http://roscadastr.com/map/sankt-peterburg), Геоинформационная система Санкт-Петербурга (URL: http://rgis.spb.ru)
- анализ сведений о ранее проведенных в ближайших окрестностях участка археологических исследованиях;
- изучение историко-картографических источников по истории освоения и застройки земельного участка;
- историко-библиографические исследования, анализ информации об основных этапах освоения территории, оценка вероятности нахождения на обследуемом участке объектов археологического наследия.

В рамках экспертизы не рассматривались правоустанавливающие документы на земельный участок и документы технического учета на объекты недвижимости, поскольку наличие или отсутствие данных документов, а также их содержание не влияет на принятие экспертного решения о наличии или отсутствии на земельном участке объектов археологического наследия. (Объект археологического наследия и земельный участок, в пределах которых он располагается, находятся в гражданском обороте раздельно. – Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». Ст. 49, п. 2).

Исследования проводились на основе принципов научной обоснованности, объективности и законности, презумпции сохранности объектов культурного наследия, достоверности и полноты информации. Исследования проведены с применением методов архивно-библиографического и картографического анализа, в объеме, достаточном для обоснования вывода государственной историко-культурной экспертизы. В результате перечисленных исследований было получено представление о расположении и истории освоения земельного участка, произведена оценка перспектив выявления на рассматриваемом участке объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия.

По результатам проведенной работы установлено, что представленные на экспертизу и собранные в процессе проведения экспертизы документы и материалы являются достаточными для подготовки заключения экспертизы. Результаты проведенных исследований оформлены в виде настоящего акта.

Перечень документов и материалов, собранных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной и справочной литературы

В процессе работы по сбору документальных и библиографических данных были изучены и проанализированы:

1. Нормативная и методическая документация:

1. Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (в действующей редакции);

2. Закон Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в редакции, вступившей в силу 16.04.2023) "О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон";

3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (в действующей редакции);

4. Положение о Едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (утверждено приказом Росохранкультуры от 27.02.2009 г. № 37);

5. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 г. № 530;

6. Положение о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления научной отчетной документации (утверждено постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12.04.2023 № 15);

7. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 03.10.2011 г. № 954 «Об утверждении Положения о Едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации»;

8. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 01.09.2015 г. № 2328 «Об утверждении перечня отдельных сведений об объектах археологического наследия, которые не подлежат опубликованию»;

9. Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 27.01.2012 г. №12-01-39/05-АБ «Методика определения границ территорий объектов археологического наследия»;

11. Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 29.05.2014 г. №110- 01-39/05-ЕМ «Держателям и получателям разрешений (Открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия»;

12. Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 03.08.2017 г. № 111- 01.1-39-ОР «Экспертам по проведению государственной историко-культурной экспертизы»;

13. Методика определения границ территорий объектов археологического наследия. Рекомендована письмом Министерства культуры Российской Федерации № 12-1-39/05-АБ от 27.01.2012 г;

14. ГОСТ Р 55567-2013. Порядок организации и ведения инженерно-технических исследований на объектах культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.08.2013 г. № 665-ст);

15. ГОСТ Р 55528-2013. Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.08.2013 г. № 593-ст);

16. ГОСТ Р 56891.1-2016 Сохранение объектов культурного наследия. Термины и определения. Часть 1. Общие понятия, состав и содержание научно-проектной документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.03.2016 г. № 134-ст).

2. Библиографические источники.

1. Адрианова Л.С., Иванищева М.В. Сетчатая керамика поселения Березовая Слободка I–II на нижней Сухоне. // ТАС. Тверь, 1998. Вып. 3.

2. Азаров Е.С. Карта археологических памятников с «текстильной» керамикой позднего периода эпохи бронзы Окского бассейна // ТАС. Тверь, 2010. Вып. 10.

3. Александрова Е.Л. Северные окрестности Петербурга. СПб., 2008.

4. Амирханов Л. И., Растворова О. Г., Дорогин В. А., Гараева Р. Н. История Сестрорецка и его окрестностей. Т.1. От истоков до конца XVIII в. Сестрорецк, 2007.

5. Ванкина Л. В. Торфяниковая стоянка Сарнате. Рига. 1970.

6. Верещагина И.В. Поселение Хепо-Ярви в южной части Карельского перешейка. // Неолит-энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. СПб. 2003.

7. Геоморфологическое районирование СССР. М.,1980.

8. Герасимов Д. В. История изучения, хронология и периодизация памятников эпохи неолита юга Карельского перешейка //Археологическое наследие Санкт-Петербурга, 1. СПб., 2003.

9. Герасимов Д. В. История изучения, хронология и периодизация памятников эпохи неолита юга Карельского перешейка //Археологическое наследие Санкт-Петербурга, 1. СПб., 2003.

10. Герасимов Д. В. История изучения, хронология и периодизация памятников эпохи неолита юга Карельского перешейка //Археологическое наследие Санкт-Петербурга, 1. СПб., 2003.

11. Герасимов Д.В. Культурно-хронологическая атрибуция местонахождения Разлив на Карельском перешейке. //ТАС, вып. 4, т.1.Тверь, 2000

12. Герасимов Д.В., Лисицын С.Н., Тимофеев В.И. Материалы к археологической карте Карельского перешейка (Ленинградская область) // Памятники каменного века и периода раннего металла. – СПб. 2003.

13. Герман К.Э. Памятники с керамикой сперрингс в бассейне Онежского озера. Дисс. на соискание ученой степени к.и.н. СПб. 2001.

14. Глезеров С.Е. Исторические районы Петербурга от А до Я. СПб. 2013.

15. Городилов А.Ю., Раззак М.А. Новые памятники эпохи бронзы в регионе Финского залива. Археологические исследования 2017–2019 гг. // Археологический вести. Вып. 28. СПб., 2020.

16. Городилов А.Ю., Раззак М.А. Результаты раскопок на поселении Галик 11 в 2021г. // Археологический вести. Вып. 37. СПб., 2022.

17. Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР. МИА.№ 87.Л., 1961.

18. Гурина Н.Н. Из истории древних племен западных областей СССР (МИА 144).

19. Гусенцоа Т.М., Сорокин П.Е. Охта 1 – первый памятник эпох-неолита и раннего металла в центральной части Петербурга // Российский Археологический ежегодник. №1. СПб., 2011.

20. Гусенцова Т. М., Андреева А.Н. Итоги изучения памятников эпохи камня в северо-восточных районах ленинградской области. // ТАС. Вып 1.

21. Давиденко А.И. Сестрорецк. Л., 1962.

22. Жуков А.Ю. Система расселения и административно-территориального деления Приладожской Карелии // Труды научного центра РАН. №.6 Петрозаводск, 2011.

23. Жульников А. М. Поселения эпохи раннего металла Юго-Западного Прибеломорья. Петрозаводск, 2005.

24. Жульников А.М. Энеолит Карелии (памятники с пористой и асбестовой керамикой). Петрозаводск. 1999.

25. Жульников А.М. Энеолит Карелии (памятники с пористой и асбестовой керамикой). Петрозаводск. 1999.

26. Земляков Б.Ф. Неолитическая стоянка в Лахте. // Естествознание в школе. 1928, N 2. Л., 1928.

27. История Карелии с древнейших времен до наших дней. Петрозаводск, 2011.

28. Киркинен Х. История Карелии с древнейших времен до Ништадского мира // История карельского народа. Петрозаводск,1998.

29. Кошечкин Б.И. Геоморфология береговой зоны // История Ладожского, Онежского, Псковско-Чудского озер, Байкала и Ханки. Л.: Наука, 1990.

30. Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть 2. СПб., 1995.

31. Мильков Ф.Н., Гвоздецкий Н.А. Физическая география СССР. Общий обзор. Европейская часть СССР. Кавказ. М. 1986.

32. Нордквист К., Мёккенен Т. Переосмысление типичной гребенчатой керамики по А. Эйряпя // Древние культуры Восточной Европы: эталонные памятники и опорные комплексы в контексте современных археологических исследований: 207–217. Замятнинский сборник, вып. 4. СПб., 2015.

33. Переписная окладная книга Водской пятины 7008(1500) года. Часть 2. //Временник Московского общества истории и древностей. Книги 11,12. М., 1851,1852.

34. Полное собраніе законовъ россійской имперіb съ 1649 года. Томъ IV.

35. Pesonen P. Neolithic pots and ceramics chronology — AMS-datings of Middle and Late Neolithic ceramics in Finland // Fenno-Ugri et Slavi. 2002. 2004. C. 87-97

36. Ростунов И. И., Авдеев В. А., Осипова М.Н., Соколов Ю. Ф. История Северной войны. 1700-1721. М., 1987.

37. Сакса А. И. Карельский перешеек — формирование природного и историко-географического ландшафта // Археология, этнография и антропология Евразии. № 2. — Новосибирск, 2006.

38. Сакса А.И. Приладожская Карелия и область Саво с древнейших времен и до XIV в. // Очерки исторической географии: Северо-запад России. Славяне и финны. СПб. 2001.

39. Семенов С.А. Отчет о научно-исследовательских охранных археологических исследованиях (разведках) по теме «Археологические охранные исследования (разведки) на земельном участке по строительству автомобильной дороги Москва-Петербург на участке 570—км 684 в Ленинградской области и Санкт-Петербурге». СПб., 2010.

40. Сорокин П. Е. Окрестности Петербурга. Из истории ижорской земли. СПб., 2017.

41. Сорокин П.Е., Короткевич Б. С., Гукин В. Д. Находки эпохи бронзы — раннего средневековья на Охтинском мысу // Европейская Сарматия: XIV чтения памяти Анны Мачинской. СПб., 2011.

42. Сосновский Г.П. Разведки на Сестрорецком Разливе. Отчет о работах. //Известия ГАИМК, вып. 109, ч.1. Л., 1935

43. Физико-географическое районирование СССР. Характеристика региональных единиц. Под ред. Профф. К.А. Гвоздецкого. М. 1968.

44. Шаскольский И. П. Борьба Руси за сохранения выхода к Балтикому морю в XVI в. Л., 1987.

45. Шаскольский И. П. Борьба Руси против крестоносной агрессии на берегах Балтики в 12-13 вв. Л. Наука. 1978.

46. Шаскольский И. П. Борьба Руси против шведской экспансии в Карелии конец XIII— начало XIV в. Петрозаводск, 1987.

47. Шуньгина С. Е. Археология Санкт-Петербурга. Почти юбилей с момента первых исследований. // Археология и история Пскова и Псковской земли. Псков, 2021.

48. Юшкова М. В. Памятники культуры сетчатой керамики в Южном Приладожье. //Древние культуры Восточной Европы: эталонные памятники и опорные комплексы в контексте современных археологических исследований: Замятнинский сборник. СПб., 2015. Вып. 4.

49. Юшкова М.В. Эпоха бронзы и ранний железный век на Северо-Западе России. Автореферат диссертации кандидата исторических наук. СПб., 2011.

50. Янитс Л.Ю. Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги (Эстонская ССР). Таллин, 1959.

51. Aarne Europaeus- Äyräpää в работе Die Relative Chronologie der Steinzeitlichen Keramik in Finnland

52. Lavento M. Some viewpoints on early textile ceramics in the Baltic countries, Russia and Finland // De temporibus antiquissimmis ad honorem Lembit Jaanits / Ред. V. Lang, A. Kriiska. Tallinn: Muinaisaja teadus, 2000. No. 8.

53. Pesonen P. Neolithic pots and ceramics chronology — AMS-datings of Middle and Late Neolithic ceramics in Finland // Fenno-Ugri et Slavi. 2002. 2004.

54. Saarnisto M. Karjalangeologia: Karjalanluonnonmaisemansynty // Karjalansynty: Viipurinlääninhistoria. – Jyväskylä:Gummerus, 2003. Osa 1.

3. Электронные ресурсы

1. Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культур Правительства Санкт-Петербурга (https://kgiop.gov.spb.ru/);

2. Окрестности Петербурга. Сайт (URL: https://www.aroundspb.ru/karty).

3. Открытый картографический портал ЭтоМесто: Старые карты городов России онлайн (URL http://www.etomesto.ru/).

4. Публичная кадастровая карта. Портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (URL https://pkk5.rosreestr.ru);

5. Федеральное бюджетное учреждение науки Институт истории материальной культуры Российской академии наук. Отдел охранной археологии. Сайт. (URL: https:// www.archeo.ru/)

6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Сайт.(URL: https://peterburg-pravo.ru).

Факты и сведения, установленные в результате проведенных исследований

1. Географическая характеристика участка исследований

Участок экспертизы находится в западной части Северо-Западного федерального округа, в центральной части города федерального значения Санкт-Петербург, в Петроградском административном районе (Приложение 3. Рис. 1-8).

Физико-географически объект исследования находится в восточной Европе на территории Западно-Приморской провинции Лесной зоны Русской равнины в подзонах южной тайги и смешанных лесов согласно классификации профессора Н.А. Гвоздецкого. Типология ландшафтов, предложенная Ф.Н. Мильковым и Н.А. Гвоздецким, относит территорию обследования к Приморской провинции смешанных лесов Среднерусской провинции зоны смешанных лесов Русской равнины. Геоморфологическое районирование относит обследованную территорию к Приневско-Эстонскому району Балтийско-Валдайской области Северорусской провинции геоморфологической страны Русская равнина.

Обследованная территория находится на северо-западе Восточно-Европейской (Русской) платформы и располагается в северной части Балтийской моноклизы, в зоне контакта между основными структурными элементами платформы: Балтийским (Фенноскандинавским) кристаллическим щитом и Русской плитой. Современный рельеф обследуемого района является результатом сильной континентальной денудации в течении мезозоя-неогена и последующей мощной ледниковой аккумуляции. В строении рассматриваемой территории традиционно выделяются два структурных этажа: нижний – кристаллический фундамент и верхний – осадочный чехол. Сформированный к началу ледникового периода рельеф оказал существенное влияние на последующее размещение осадочных четвертичных пород и как следствие на характер современного рельефа. Северо-западная часть Русской платформы в результате процессов длительной континентальной денудации сформирована ступенчатым (куэстовым) рельефом.

Ордовикское плато и Кембрийская низина - исторически сложившиеся термины, отражающие не возраст рельефа, а состав пород, в которых он выработан. Историю сложения этого рельефа кратко можно описать следующим образом: согласно представлениям большинства исследователей, Ижорская возвышенность является ледоразделом, дробившим Чудской и Ладожский ледниковые языки, двигавшиеся на юг по Лужско-Нарвскому и Мгинско-Тосненскому понижениям. Накопление осадочных пород на доледниковой основе происходила в соответствии с общеевропейскими климатическими тенденциями плейстоцена-голоцена. Неоднократные оледенения, сменявшиеся межледниковыми периодами, приводили к накоплению осадочных пород. Территория Ижорской возвышенности начала освобождаться от ледников в период деградации ледников Лужской стадии Валдайского оледенения. В начале беллингского потепления (ок. 9,4 л.н.) большая часть плато освободилась от ледниковых покровов. К востоку и северу от него из нескольких приледниковых водоемов сформировалось т. н. оз. Рамсея. В это время здесь преобладали тундровые ландшафты, развивавшиеся на моренной равнине.

Остаточные озёрные бассейны на юге возвышенности постепенно заболачивались, так как началось медленное поднятие территории. В период аллерёдского потепления (9 400 -8 730 л.н.) в ходе дальнейшего отступления ледниковых масс оз. Рамсея и Южнобалти-йское приледниковое озеро объединяются в Балтийское Ледниковое озеро. На Ижорском плато в это время появляются берёзовые и еловые леса. Непродолжительное и сильное похолодание в позднем дриасе не привело к исчезновению лесов на плато, хотя их состав немного обеднел. Катастрофический спуск Балтийского Ледникового озера в начале голоцена привёл к осушению очень большой территории, в том числе и на востоке плато. Понижение базиса эрозии спровоцировало заложение первичной речной системы, перво-начально, по-видимому, имевшей сток в бассейны палео-Тосны и Луги. Некоторая часть водотоков довольно быстро отмерла, ещё до начала бореальной стадии, остатки этих аллювиальных отложений встречаются на значительной территории Тосненского, Гат-чинского и Ломоносовского районов. Начало бореальной стадии характеризуется значи-тельным потеплением, наиболее проявлявшимся в летний период. Предполагается, что средние июльские температуры были близки к нынешним значениям, так как зональность палеорастительности стала напоминать современную. Окончательное сложение современной речной сети в районе исследований связано с образованием около 3150 л.н. в результате Ладожской трансгрессии р. Нева. Новая река переключила на себя часть стока с северо-восточной части плато.

Ижорское плато является водоразделом правых притоков р. Луга и так наз. «малых рек Финского залива», впадающих в него непосредственно. В восточной части возвышенности берут начало левые притоки р. Нева - Ижора, Славянка, Кузьминка в юго-восточной – р. Оредеж. Рельеф возвышенности – слабоизвилистый. Моренные холмы иногда образуют гряды. Встречаются небольшие озера ледникового происхождения, многочисленные карстовые воронки и провалы. Лесов на Ижорской возвышенности осталось не много. Здесь преобладают ельники с примесью широколиственных пород (дуба, клена, липы, лещины), которые сохранились в основном на склонах холмов.

2. Основные сведения об историко-культурном наследии региона

В современных границах города федерального значения Санкт-Петербург археологические исследования ведутся со второй четверти XX столетия. Отсчёт историографии принято вести от раскопок в Лазаревской усыпальнице Александро-Невской Лавры 1927 года. Первые упоминания о средневековых древностях по северо-восточной части Ижорского плато и прилегающих территория Приневской низменности появляются несколько раньше. В данном очерке описаны археологические исследования в северо-восточной части Ижорского плато, необходимые для понимания процессов заселение человеком округи исследованного участка. В 1869 году западнее Красного села в районе ныне не существующей деревни Карлино выявлены грунтовые захоронения. На долгое время основу источниковой базы по древнерусским погребальным памятникам составили масштабные раскопки курганов и грунтовых могильников Ижорского плато проведенные 1870-х гг. Л. К. Ивановским. Практикующий врач и преподаватель, Лев Константинович был, несомненно, дилетантом в археологии. Он не имел специального исторического образования, раскопки совмещал с активной медицинской деятельностью. Систематизацию результатов его исследований провел А. А. Спицын.

В начале XX столетия у пос. Войскорово были случайно обнаружены погребения XII-XIII вв. Их материалы опубликованы А.М. Тальгреном в 1938 году и долгое время оставались единственным источником по археологии ижоры в регионе. В 1927 г. в ГАИМК был сформирован на базе Северо-Западной экспедиции русско-финской секции Комиссии по изучению народов СССР Палеоэтнологический отряд под руководством П. П. Ефименко. Скромное финансирование заставило сосредоточиться на археологи-ческих разведках и каталогизации памятников (по большей части средневековых). В верховьях р. Ижоры в бассейне её левого притока р. Веревка Палеоэтнологический отряд ГАИМК под руководством Б.А.Коншевский и А.С. Генераловой были открыты три курганных могильника. Два северо-восточнее д. Большие Тайцы и один у южной окраины бывшей деревни Мозино. Обследован был и некрополь западнее Красного Села. Раскопки некрополей у д. Тайцы не проводились. Мониторинг состояния курганных групп в 1931, 1984 и 2015 гг. констатировал постепенное разрушение комплексов у станции Тайцы в силу разных причин. Работы Палеоэтнографического отряда были прекращены в 1931 г. Сопоставимых по масштабу и значению исследований в округе работ в дальнейшем не велось почти 40 лет. Исключением из этого правила является найденный случайно в 1936 году в районе Пулково клад шведских монет XVII столетия.

Следующий этап интенсивного изучения археологического наследия на территории Ижорской возвышенности можно условно ограничить 1970-1990 х гг. Новые законы 1976 г. СССР и 1978 г. РСФСР «Об охране и использовании памятников истории и культуры» вновь сделали насущной проблему каталогизации объектов историко-культурного наследия. В пределах верховьев р. Ижора этот период развития археологических исследований не имел такого значения как в соседнем регионе Ижорского плато.

В 1984 г. отряд ЛОИА РАН под руководством В.А. Лапшина провел осмотр известных памятников. В 1990 г. и 1995 годах выходит двухтомник археологической карты В.А. Лапшина включившие сведения о памятниках археологии в верховьях Ижоры и сведения об их изучении. Каталогом констатировано полное уничтожение кургана у д. Сворицы, групп у бывшей деревни Старое Мозино (ныне поселок Романовка), Мутакюля, Алапурская и некрополя у г. Красное село к 1984 году. В первой половине 90-х годов XX столетия серию комплексных архитектурно-археологических исследований укреплений времени шведского правления и Северной войны на территории Санкт-Петербурга проводит П.Е. Сорокин. Ближайшим к участку работ пунктом этих исследований стали Дудергофского шанца на южной окраине Красного Села. Помимо указанных работ в границах муниципальных образований Санкт-Петербурга городах Пушкин и город Павловск с 1984 года ведутся историко-археологические раскопочные исследования архитектурных памятников эпохи Российской империи.

Этапным для археологическое изучение г. Санкт-Петербург в общем и его Пушкинского района в частности стало с принятие 19 января 2009 года закона Санкт-Петербурга № 820-7 «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон» включившего историческую центральную часть Красносельского района в территорию предварительных археологических разведок (ЗА). Разведочные работы в границах г. Санкт-Петербурга регулярно проводят специализированные организации как государственные (ИИМК РАН, НИИКСИ СПбГУ) так и частные АНО «НИЦ «Актуальная археология, ООО «Терра», ООО «ПИРС» и пр.

3. Объекты археологического наследия в районе участка экспертизы

Исходя из архивных данных, ближайшими к месту проведения работ памятниками археологии являются:

1. Памятники юго-западного берега Сестрорецкого разлива удалены на расстояние около 25 км к северо-западу от участка экспертизы [Гусенцова, Сорокин, Кулькова, 2024. 13].

2. Памятники на берегах Лахтинского разлива находятся на расстояние около 9.5 км к северо-западу от участка экспертизы.

3. Грунтовый могильник на левом берегу р. Фонтанки во дворе Шереметевского дворца выявлен и частично исследован в 1990-2005 гг. в процессе работ Санкт-Петербургской археологической экспедицией. Здесь были вскрыты останки 31 захоронения разной степени сохранности. Погребения укладываются в 3-5 стратиграфических яруса. Все погребенные имели традиционную христианскую ориенти-ровку головами на запад, каких-либо следов насыпей или намогильных сооружений проследить не удалось. Инвентарь включает в себя ножи, бронзовые украшения и керамические сосуды. Время существования могильника укладывается в пределы XIV-XVII вв., но дата начала его функционирования нуждается в уточнении [Сорокин, 2006; 2008].

Объект расположен примерно в 2.8 км к юго-востоку от территории экспертизы.

4. Археологические памятники Охтинского мыса: стоянка эпохи неолита и раннего металла Охта-1, крепости Ниеншанц и Ландскрона, поселение Невское устье, грунтовый могильник. Стоянка эпохи неолита и раннего металла Охта-1 – одно из наиболее выдающихся открытий последних лет на территории Санкт-Петербурга. Его раскопки продолжались с 2006 по 2010 г. – их общая площадь составила без малого 45 тыс. кв. м, а отложения неолита – эпохи раннего металла изучены на площади не менее 10 тыс. кв.м. [Сорокин и др., 2009а; 2009б; Кулькова и др., 2010]. Многотысячные коллекции керамики эпохи неолита и раннего металла собранные на этом памятнике, в настоящий момент частично опубликованы [Кулькова, Гусенцова, 2012; Гусенцова, Холкина, 2015. Укрепления Ландскроны изучены на площади более 15 тыс. кв. м, изучена конфигурация укреплений и рвов, зафиксированы следы штурма крепости. С существованием торгового центра Невское устье связано и бытование могильника на левом берегу р. Охта в XVI в. В ходе раскопок изучены 216 захоронений, совершенных по христианскому обряду и практически безынвентарных. Наконец, вскрыты значительные по площади участки укреплений валов двух периодов существования крепости Ниеншанц. В сооружениях Ниеншанца найдены предметы, связанные с североевропейской культурной традицией: фрагменты керамических и стеклянных сосудов, печные изразцы, черепица, фрагменты глиняных курительных трубок, кожаной обуви, деревянные изделия, каменные жернова [Сорокин, 2010].

Объекты расположены примерно более чем в 5 км к юго-востоку от территории проведения экспертизы.

Таким образом, все известные памятники археологии расположены на значительном удалении от места работ (более 5 км).

4. Общая характеристика участка экспертизы

Участок экспертизы расположен в Петроградском районе г. Санкт-Петербург. Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно- влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится ко IIВ подрайону по климатическому районированию России для строительства. Площадь участка 0,6 га. Территория участка равнинная, покрытие участка – асфальт, газон, грунт. Территория застроена общественными и жилыми зданиями, к которым подведены инженерные коммуникации (водопровод, канализация, теплосеть, телефон, газ). Участок электрифицирован. Глубина промерзания грунта 1.2 м.

Количество попадающих под реконструкцию опор – 7 шт. Площадь отвода земли для одной опоры наружного освещения на время эксплуатации: Для одного осветительного комплекса– 0,096 м² (Sобщ=0,672 м²).

Необходимая площадь земельных участков для размещения линейного объекта составит – 0,672 м².

Питание сети освещения кварталов в соответствии с техническим условиями СПб ГБУ «Ленсвет» предусматривается от существующего пункта питания наружного освещения Кронверкский пр., 7/9 (ТП01998).

Временная полоса отвода для строительства линейного объекта принимается в соответствии с нормами отвода земель 14278тм-т1 и составляет 4,5-5 м на всем протяжении. Земельный участок после завершения строительства в собственность не переходит.

ИНФОРМАЦИЯ КГИОП

В пределах границ земельного участка по объекту: **«Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.»** расположен в границах:

- единой охранной зоны (участок ООЗ(07)) объектов культурного наследия;
- единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности 1 (участок ОЗРЗ-1(07)01) объектов культурного наследия, режим использования земель в границах зон охраны объектов культурного наследия установлен Законом Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в редакции, вступившей в силу 26.02.2025) «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон».

В пределах границ вышеуказанного земельного участка отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия; объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также защитная зона объектов культурного наследия.

К границам участка непосредственно не примыкают объекты (выявленные объекты) культурного наследия.

В непосредственной близости от участка расположен выявленный объект культурного наследия «Здание Академии сигнализации и связи» (адрес НПА: Кронверкский пр., 9; Конный пер., 2; Крестьянский пер., 1).

Согласно приказу Минкультуры России от 30.10.2020 № 1295 (ред. от 19.10.2022) «Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург», участок расположен в границах территории исторического поселения, утвержденного вышеуказанным приказом Минкультуры России.

КГИОП не располагает сведениями о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на рассматриваемом земельном участке. В связи с этим, а также в соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», земельный участок является объектом государственной историко-культурной экспертизы.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Проектом предусматривается реконструкция существующей сети уличного освещения.

Проект реконструкции разработан с учетом конструктивных особенностей существующей исторической застройки, конкретных особенностей площадки строительства, необходимости сохранения технологического процесса, с учетом требований, соответствующих СП и ГОСТ, включает деление работ на два этапа: подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода

До начала строительства должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства установленными темпами, включая проведение общей организационно-технической подготовки строительной организации к производству строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями Приказа Минтруда России от 11.12.2020 № 883н.

Работы основного периода

Разделом ПОС предусматриваются следующие работы:

– установка чугунных декоративных опор типа Арбат;

– установка на опорах светодиодных светильников типа Руза;

– выполнение резервных перемычек с сущ. сетью НО;

– прокладка групповых кабелей марки ПвВГнг(А) мк в земле в гофрированной двустенной трубе ПНД/ПВД;

– прокладка провода СИП2 по опорам;

– установка оборудования АСУНО, АИИС КУЭ;

– восстановление асфальтобетонного покрытия;

– устройство газонов;

– установка бортовых камней на бетонном основании;

– устройство тротуаров из тротуарной плитки.

Проект разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р55706-2013, ПУЭ, СП 76.13330.2016. Категория надежности электроснабжения проектируемых электроприемников - III. Напряжение сети 380/220 В.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Участок изысканий расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Петроградский район, Крестьянский пер.

В геоморфологическом отношении участок располагается в пределах Приневской низины.

Рельеф участка ровный, с абсолютными отметками от 2,8 до 3,3 м. С учетом возраста, генезиса, структурно-текстурных особенностей, номенклатурного вида грунтов, согласно ГОСТ 25100-2020, в пределах рассматриваемой глубины бурения выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

В геологическом строении участка до глубины бурения 6,0 до 7,0 м принимают участие современные четвертичные отложения, представленные техногенными отложениями (tIV) и морскими и озерными отложениями (m,l IV).

Четвертичная система – Q
Современные отложения – QIV

Техногенные образования – t IV

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески влажные и водонасыщенные, супеси со щебнем, со строительным мусором, обломками кирпича, с растительными остатками. Отложения слежавшиеся, срок отсыпки – более 10 лет. Залегают на глубину от 0,9 до 1,8 м. Мощность составила от 0,8 до 1,7 м. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 1 (ГЭСН-81-02-01-2020, Приложение 1.1, п. 29б).

Морские и озерные отложения– m,l IV

ИГЭ-2. Пески пылеватые серые неоднородные, средней плотности, влажные и водонасыщенные, с редкими растительными остатками. Встречены на глубине от 0,9 до 3, м, мощностью от 0,6 до 1,9 м. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 1 (ГЭСН-81-02-01-2020, Приложение 1.1, п. 29а).

ИГЭ-3. Пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, серые, с редкими растительными остатками. Встречены на глубине от 2,0 до 4,5 м, мощностью от 0,7 до 2,1 м.

ИГЭ-4. Супеси пылеватые, пластичные, серые, с прослоями песков, с примесью органических веществ. Встречены на глубине от 2,7 до 5,0 м, вскрытая мощность в пределах глубины изучаемого разреза составила от 1,5 до 2,3 м.

ИГЭ-5. Суглинки легкие пылеватые, текучие, серые, слоистые, с прослоями песков, с редкими растительными остатками. Встречены архивными скважинами в нижней части изучаемого разреза на глубине от 3,4 до 5,0 м, вскрытая мощность в пределах глубины изучаемого разреза составила 0,5 – 1,6 м.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район работ до глубины 5,0 м характеризуется наличием горизонта грунтовых вод со свободной поверхностью.

Грунтовые воды приурочены к пескам и песчано-пылеватым прослоям в супесях и суглинках.

Грунтовые воды со свободной поверхностью зафиксированы проведенными изысканиями на глубинах от 1,3 до 1,7 м, на абсолютных отметках от 2,0 до 2,2 м. Наблюдаемый уровень можно отнести к среднегодовому. Локальным водоупором преимущественно служат пластичные супеси (ИГЭ 4).

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Подземные воды производят разгрузку в р. Нева.

По данным материалов «Отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987-90 гг., СЗТГУ, 1991г.» в периоды активного выпадения атмосферных осадков, весеннего снеготаяния максимальный уровень вод прогнозируется с подъемом вплоть до дневной поверхности с образованием открытого зеркала воды до глубины 0,0-1,0 м.

Обоснование выводов экспертизы

Выводы экспертизы базируются на фактах и сведениях, выявленных и установленных в результате проведенных исследований, а именно:

1. В связи с отсутствием в Комитете по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга сведений о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, и в соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» участок является объектом государственной историко-культурной экспертизы.

2. Изученная документация и привлеченные источники содержат полноценные сведения об испрашиваемом земельном участке и исчерпывающую информацию, необходимую для принятия решения о возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ.

3. Проектом предусматривается реконструкция существующей сети наружного освещения.

4. В пределах участка экспертизы ранее велись земляные работы по прокладке инженерных коммуникаций, что исключает возможность выявления и/или сохранения в пределах указанного земельного участка каких бы то ни было объектов культурного (археологического) наследия.

Таким образом, сведения, предоставленные и полученные в ходе государственной историко-культурной экспертизы, содержат все необходимые данные для принятия решения государственной историко-культурной экспертизы, обладают необходимой полнотой, информативностью, объективностью. По итогам анализа представленной документации факт отсутствия объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» считать доказанным. Необходимость проведения полевых археологических работ (разведок) на участке изысканий отсутствует.

Вывод

Экспертом сделан вывод о **возможности** (**положительное заключение**) проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» ввиду отсутствия на указанном земельном участке выявленных объектов археологического наследия.

Государственный эксперт Герман К.Э. 25 июля 2026 г.

Документ оформлен в электронном виде и подписан усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с п. 22 Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства от 25.04.2025 г. № 530.

Перечень приложений к экспертизе:

Приложение 1. Копии документов об аттестации государственного эксперта;

Приложение 2. Копия договора с экспертом

Приложение 3. Альбом иллюстраций

Приложение 4. Документы, предоставленные Заявителем

Копия письма Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга №01-57-11128/26-0-1 от 27.05.2026 г.

Копия письма Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга №01-57-17714/26-0-1 от 03.07.2026

Проектная документация «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер. Проектная документация». Раздел 1. «Пояснительная записка». 93/2023-ПИР-К-ПЗ. Том 1. Разработана ООО «Системы отопления водоснабжения автоматизации». СПб., 2025 г.

Проектная документация «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер. Проектная документация». Раздел 2. «Проект полосы отвода». 93/2023-ПИР-К-ППО. Том 2. Разработана ООО «Системы отопления водоснабжения автоматизации». СПб., 2025 г.

Проектная документация «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер. Проектная документация». Раздел 2. «Проект полосы отвода». План полосы отвода.

Проектная документация «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер. Проектная документация». Раздел 5. «Проект организации строительства». 93/2023-ПИР-К-ПОС. Том 5. Разработана ООО «Системы отопления водоснабжения автоматизации». СПб., 2025 г.

Проектная документация «Технический отчёт. Инженерно-геологические изыскания». Разработана ООО «ПОЛИГОН ГЕО», СПб., 2025 г.

Письмо ООО "Сова" Исх. № 99-26/24-07 от 24.07.2026 г. об отсутствии ГПЗУ.

Приложение 1

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке по объекту: «Реконструкция канализационных сетей по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.»

КОПИИ ДОКУМЕНТОВ ОБ АТТЕСТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКСПЕРТА

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 24 января 2024 г. Москва № 105

Об аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы

В соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», пунктом 9 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569, Положением о порядке аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы, утвержденным приказом Минкультуры России от 26 августа 2010 г. № 563 (в редакции приказа Минкультуры России от 30 декабря 2021 г. № 2317), руководствуясь Положением об аттестационной комиссии Минкультуры России, утвержденным приказом Минкультуры России от 29 декабря 2011 г. № 1276, протоколом заседания аттестационной комиссии Министерства культуры Российской Федерации по аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы от 17 января 2024 г., п р и к а з ы в а ю:

1. Аттестовать экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы согласно приложению к настоящему приказу.

2. Департаменту государственной охраны культурного наследия (Р.А.Рыбало) обеспечить размещение информации об аттестованных экспертах на официальном сайте Минкультуры России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя Министра культуры Российской Федерации С.Г.Обрывалина.

Статс-секретарь-заместитель Министра Н.А.Преподобная



Приложение
к приказу Министерства культуры
Российской Федерации
от «24» января 2024 г.
№ 105

Аттестованные эксперты по проведению
государственной историко-культурной экспертизы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество соискателя	Решение о присвоении статуса аттестованного эксперта:
1.	Верман Ирина Геннадьевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия.
2.	Воробьева Елена Валериевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия;

		- проекты зон охраны объекта культурного наследия; - документация, обосновывающая границы защитной зоны объекта культурного наследия.
3.	Герман Константин Энрикович	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона № 73-ФЗ; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
4.	Губин Ян Владимирович	- проекты зон охраны объекта культурного наследия; - документация, обосновывающая границы защитной зоны объекта культурного наследия.

5.	Кузнецова Елена Анатольевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ.
6.	Остапенко Александр Алексеевич	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с

		земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
7.	Петросян Меружан Варанцович	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия; - проекты зон охраны объекта культурного наследия; - документация, обосновывающая границы защитной зоны объекта культурного наследия.
8.	Ракушин Алексей Иванович	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона № 73-ФЗ; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых

		работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ.
9.	Смирнова Алена Евгеньевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
10.	Терская Ирина Владимировна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности

		объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
11.	Турова Екатерина Алексеевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия.
12.	Хливнюк Александр Витальевич	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия; - проекты зон охраны объекта культурного наследия; - документация, обосновывающая границы защитной зоны объекта культурного наследия.

Приложение 2

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке по объекту: «Реконструкция канализационных сетей по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.»

КОПИЯ ДОГОВОРА С ЭКСПЕРТОМ

ДОГОВОР № 02/07-26-ДОГ

г. Санкт-Петербург «02» июля 2026 г.

Индивидуальный предприниматель [redacted] (ИП Аврух Лев Григорьевич), именуемый в дальнейшем «ЗАКАЗЧИК», в лице [redacted], действующего на основании записи ОГРНИП № 319784700004521, с одной стороны, и государственный эксперт [redacted], паспорт

, аттестован Приказом Министерства культуры РФ № 105 от 24.01.2024 г., именуемый в дальнейшем «Подрядчик», с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор, далее по тексту именуемый «Договор», о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Подрядчик принимает на себя обязательства по проведению государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» (далее – Работа).

1.2. Научные, технические, экономические и другие требования к выполняемой Работе должны соответствовать нормативным документам Российской Федерации, субъектов Федерации, ведомственным документам, а также техническому заданию (Приложение №1). Техническое задание содержит все исходные данные, необходимые для выполнения Работы Подрядчиком по настоящему Договору.

2. СТОИМОСТЬ РАБОТ И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ

2.1. Стоимость Работ определяется соглашением о договорной цене (Приложение №2 к настоящему договору).

2.2. Оплата Работ, выполненных по настоящему Договору, производится Заказчиком посредством перечисления денежных средств безналичным платежом на расчетный счет Подрядчика, указанный в разделе 12 Договора. Датой исполнения Заказчиком платежных обязательств по Договору считается дата списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

2.3. Подрядчик считается выполнившим Работы в полном объеме после надлежащего исполнения всех предусмотренных настоящим Договором обязательств, при условии подписании Сторонами Акта сдачи-приемки выполненных работ по Договору, подтверждающего выполнение Подрядчиком Работ по Договору в полном объеме.

3. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

3.1. Сроки выполнения Работ по настоящему договору: 02.07.2026 г. - 25.08.2026 г.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

4.1. *Заказчик обязуется:*

4.1.1. Принять выполненную работу с надлежащим качеством и в срок и оплатить Подрядчику установленную стоимость в порядке и на условиях, предусмотренных настоящим Договором, а также Дополнительными соглашениями к Договору.

4.1.2 Заказчик вправе оказывать Подрядчику содействие в выполнении предмета настоящего Договора, в том числе предоставлять необходимые документы и информацию, по письменному требованию Подрядчика.

4.1.3 Заказчик вправе осуществлять контроль за ходом и качеством выполняемых Подрядчиком работ, не вмешиваясь в его оперативно-хозяйственную деятельность.

4.2. *Подрядчик обязуется:* 4.2.1. Своевременно, должным образом, в срок и с надлежащим качеством выполнить принятые на себя обязательства, в соответствии с условиями настоящего Договора, в том числе Технического задания (Приложение №1), а также в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующим законодательством.

4.2.2. Передать Заказчику готовую документацию, которая является результатом Работ, в сроки, предусмотренные п.3.1. настоящего Договора.

4.2.3. Подрядчик вправе по своему усмотрению и за свой счет привлекать третьи лица к исполнению Работ, предусмотренных настоящим Договором, отвечая за действия третьих лиц как за свои собственные.

4.2.4. Немедленно предупредить Заказчика обо всех не зависящих от него обстоятельствах, которые могут повлиять на качество выполнения Работы либо создают невозможность завершения Работы в срок.

4.2.5. Передать результат Работы, а также иную документацию разработанную (полученную) в ходе выполнения Работ по настоящему Договору и имеющую непосредственное отношение к результату Работы и необходимую для использования результата Работы, Заказчику.

4.2.6. Не передавать результат Работы третьим лицам без согласия Заказчика.

5. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ РАБОТ

5.1. В сроки, установленные Дополнительным соглашением, Подрядчик передает уполномоченному представителю Заказчика акт сдачи – приемки выполненных Работ с приложенными к нему документами (на бумажном и электронном носителях).

5.2. Работа считается выполненной после передачи отчета о проведении археологического сопровождения Заказчику и подписания Заказчиком акта сдачи-приемки выполненных работ.

5.3. После подписания акта сдачи-приемки выполненных работ, работы считаются принятыми и должны быть оплачены в соответствии с пунктом 2.3. настоящего договора.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. При нарушении Подрядчиком сроков сдачи Работ он обязан уплатить пени в размере 0,05% от стоимости Работ за каждый день просрочки, но не более 10% от стоимости работ.

6.2. При задержке Заказчиком платежей за выполненную Работу надлежащим качеством, предусмотренных в настоящем Договоре Заказчик уплачивает пени в размере 0,05% от стоимости работ за каждый день просрочки, но не более 10% от стоимости работ.

6.3. Во всех иных случаях, Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

6.4. Применение любой меры ответственности, предусмотренной настоящим Договором, равно как и действующим законодательством Российской Федерации, распространяющимися на отношения, регулируемые настоящим Договором, должно сопровождаться направлением претензии (уведомления) на адрес Подрядчика germangermanik@yandex.ru, с указанием в ней характера нарушения. Направление указанного

уведомления является обязательным условием. Срок ответа на претензию 10 (Десять) дней с даты получения адресатом.

7. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

7.1. Ни одна из Сторон не несет ответственности перед другой Стороной за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, обусловленное действием обстоятельств непреодолимой силы, т.е. чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, в том числе объявленной или фактической войной, гражданскими волнениями, эпидемиями, блокадами, эмбарго, пожарами, землетрясениями, наводнениями и другими природными стихийными бедствиями, изданием актов органов государственной власти.

7.2. Свидетельство, выданное соответствующим компетентным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия обстоятельств непреодолимой силы.

7.3. Сторона, которая не исполняет своих обязательств вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы, должна не позднее, чем в трехдневный срок известить другую Сторону о таких обстоятельствах и их влиянии на исполнение обязательств по настоящему Договору путем отправления уведомления на адрес официальной электронной почты другой Стороны.

7.4. Если обстоятельства непреодолимой силы действует на протяжении 3 (трех) последовательных месяцев, настоящий Договор может быть расторгнуть по соглашению Сторон, либо в порядке, установленным пунктом 8.3. настоящего Договора.

7.5. В случае расторжения настоящего Договора по причине, указанной в пункте 7.4. настоящего Договора, Подрядчик не возвращает Заказчику денежные средства, перечисленные ему в качестве предоплаты, на расчетный счет Заказчика.

8. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

8.1. Все споры, возникающие при исполнении настоящего Договора, решаются Сторонами путем переговоров.

8.2. Если Стороны не придут к соглашению путем переговоров, все споры рассматриваются в претензионном порядке. Срок рассмотрения претензии – 10 (Десять) дней с даты получения претензии.

8.3. В случае если споры не урегулированы Сторонами с помощью переговоров и в претензионном порядке, то они передаются заинтересованной Стороной в арбитражный суд в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

9. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ДОГОВОР И ЕГО РАСТОРЖЕНИЯ

9.1. В настоящий Договор могут быть внесены изменения и дополнения, которые оформляются дополнительными соглашениями к настоящему Договору.

9.2. Настоящий Договор может быть досрочно расторгнут по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации и настоящим Договором.

10.КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА

10.1. Условия настоящего Договора, а также вся информация, полученная в ходе реализации настоящего Договора, считается конфиденциальной и не подлежит разглашению или передаче третьим лицам, как в период действия настоящего Договора, так и по окончании его действия без согласования с другой Стороной. Исключение составляют сведения, направляемые по оформленному запросу должностных лиц органов государственной власти и управления, судов в соответствии с законодательством РФ.

10.2. Стороны обязуются также не разглашать информацию, включающую:

- техническую информацию, которая к моменту ее разглашения является государственной собственностью Российской Федерации, собственностью Заказчика, Подрядчика или других лиц, участвующих в строительстве Объекта;
- техническую информацию, которая была получена Заказчиком или Подрядчиком от какой-либо третьей стороны, потребовавшей ее неразглашения.

10.3. Финансовая информация не подлежит разглашению.

11. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

11.1. Право собственности на результаты Работ по настоящему Договору принадлежит Заказчику.

11.2. Стороны обязаны информировать друг друга путем отправления уведомления на адрес официальной электронной почты другой Стороны обо всех изменениях, касающихся их юридических адресов, платежных реквизитов, а также о реорганизации, ликвидации, изменениях размера уставного капитала, изменениях в учредительных документах в течение 3-х (трех) рабочих дней со дня получения свидетельства о государственной регистрации этих изменений.

11.3. В случае досрочного расторжения настоящего Договора по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации, авансовый платеж Заказчику не возвращается.

11.4. Все приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемыми частями.

11.5. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую силу, по одному для каждой из Сторон.

Приложения:

1. Техническое задание;
2. Соглашение о договорной цене.

12. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И ПЛАТЕЖНЫЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик:
ИП Аврух Лев Григорьевич Юридический адрес: 197371, Санкт-Петербург, ул. Ольховая, д. 14, корп.1, 230 ОГРНИП: 319784700004521
ИНН: 781011648229
Номер счёта: 40802810232280001927
Банк: ФИЛИАЛ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ» АО «АЛЬФА-БАНК»
БИК: 044030786
Кор. счёт: 30101810600000000786

[redacted]

Заказчик
ИП Аврух Лев Григорьевич

[redacted]

Приложение №1
к Договору № 02/07-26-ДОГ
от 02.07.2026 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.»

Общие положения

1. Наименование объекта: документация о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.».
2. Цель работы: определение возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ на земельном участке.

3. Основная нормативно-техническая документация:

3.1. Федеральный закон от 25 июня 2002 № 73-ФЗ (в ред. от 08.03.2015) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации".

3.2. Приказ Минкультуры СССР от 13.05.1986 №203 «Инструкция о порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры».

3.3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 № 530 "Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе".

4. Состав работ:

4.1. Предварительные работы (сбор исходных данных):

4.1.1. Составление перечня фондовых, архивных источников по состоянию на 2026 год; 4.1.2. Проработка печатных материалов исследований; по региону

4.1.3. Проведение историко-библиографических и архивных исследований;

4.1.4. Составление исторической территории; справки 4.1.5. Изучение, анализ и обобщение полученных материалов.

5. Технические требования к выполнению работ.

5.1. Отчетная документация должна соответствовать требованиям Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 № 530 "Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе".

5.2. Окончательная отчетная документация по работам сдается в 1 экземпляре в электронном виде.

Приложение 4

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.».

АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

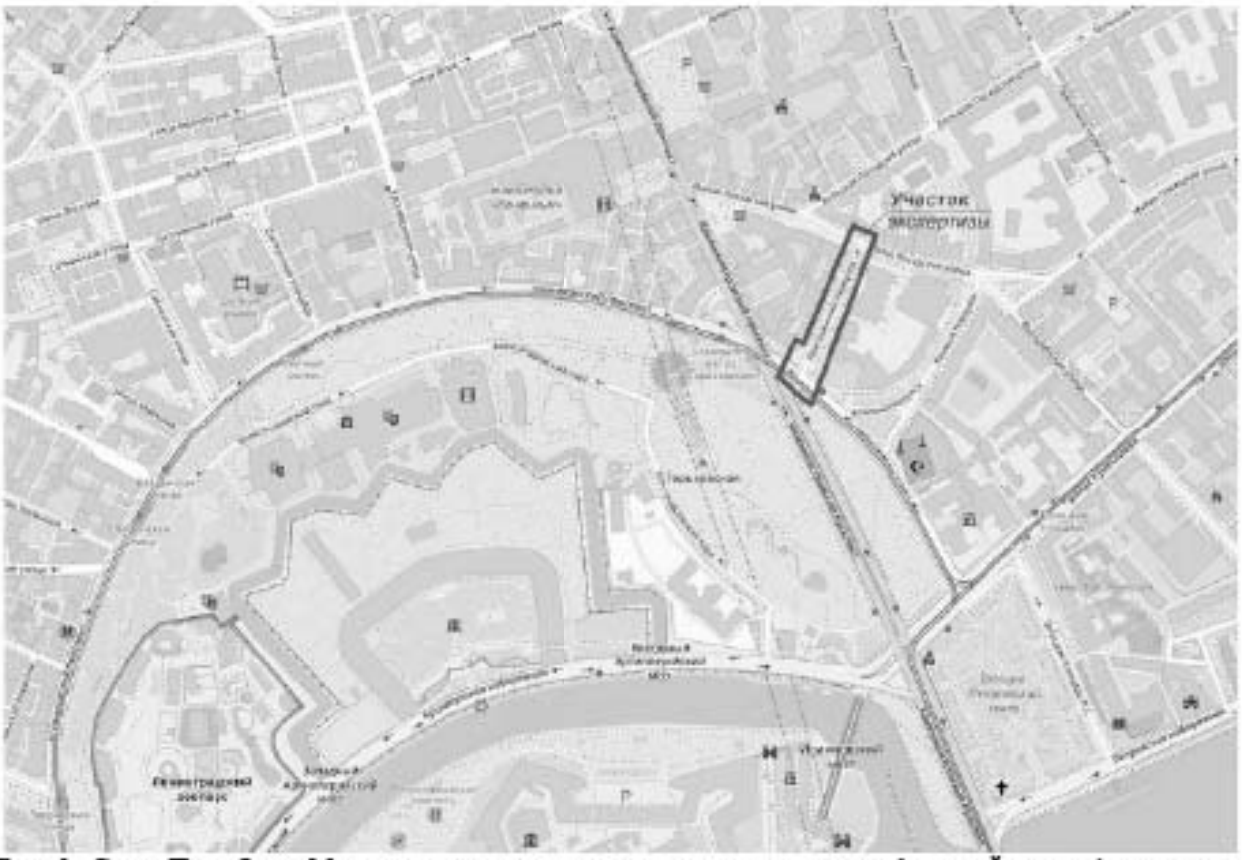


Рис. 1. Санкт-Петербург. Местоположение участка экспертизы на топографической карте (топопоснова Yandex Map).



Рис. 2. Санкт-Петербург. Местоположение участка экспертизы на космоснимке (Yandex).

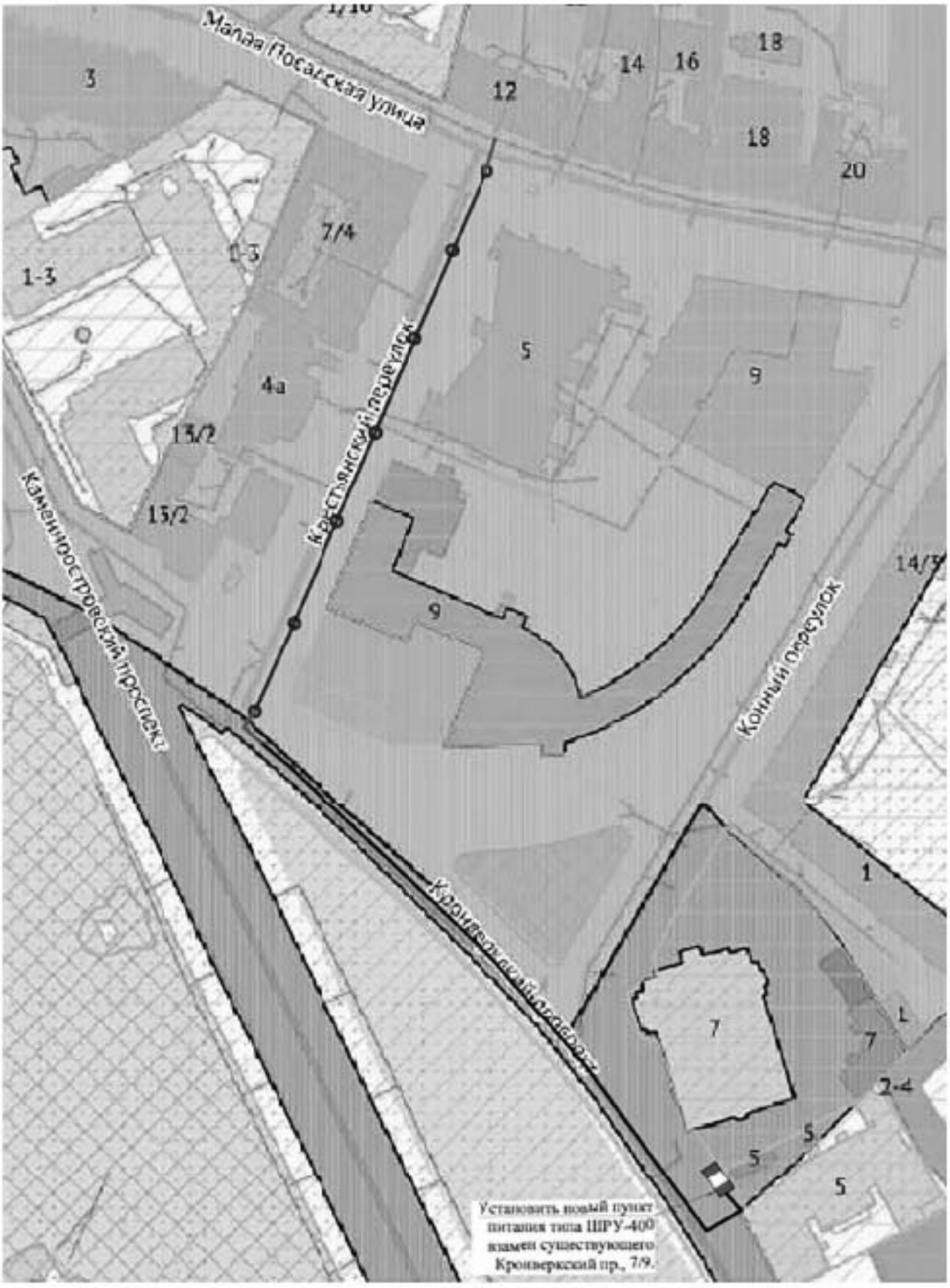


Рис. 3. Санкт-Петербург, Петроградский район. Схема мест установки реконструируемых опор.

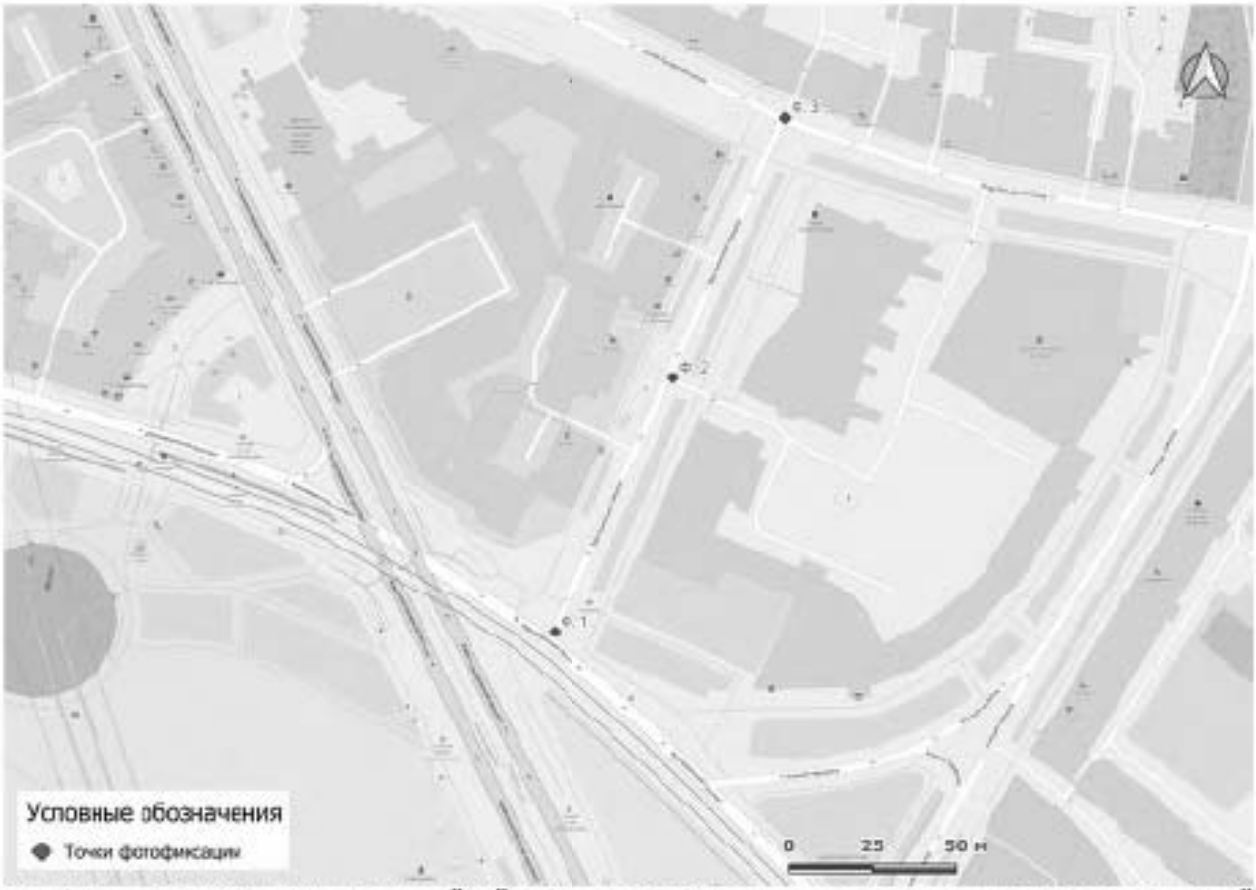


Рис. 4. Санкт-Петербург, Петроградский район. Точки фотофиксации участка экспертизы на топографической карте (топоосновa Yandex Map).



Рис. 5. Санкт-Петербург, Петроградский район. Общий вид участка обследования. Точка съемки 1. Вид с юга.



Рис. 6. Санкт-Петербург, Петроградский район. Общий вид участка обследования. Точка съемки 2. Вид с юга.



Рис. 7. Санкт-Петербург, Московский район. Общий вид участка обследования. Точка съемки 2. Общий вид с севера.



Рис. 8. Санкт-Петербург, Московский район. Общий вид участка обследования. Точка съемки 3. Общий вид с севера.

Приложение 3

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.».

КОПИИ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ЗАЯВИТЕЛЕМ

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

КОМИТЕТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ КОНТРОЛЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ (КГИОП)

ул. Зодчего Росси, д. 1-3, литера А, Санкт-Петербург, 191023
Тел. (812) 417-43-03, Факс (812) 710-42-45
E-mail: kgiop@gov.spb.ru
https://www.gov.spb.ru, http://kgiop.ru

№01-57-11128/26-0-1 от 27.05.2026
№ _____
На № 1922899 от 29.04.2026
Вх. № 01-57-11128/26-0-0 от 29.04.2026

Малыш Д.И.

3216753@gmail.com

Рассмотрев обращение по вопросу проведения работ по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» (шифр: 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2), в части прокладки кабельных линий, установки опор наружного освещения и нового кабельного киоска, КГИОП сообщает следующее.

1) Согласно представленной схеме, работы планируются в непосредственной близости от объектов культурного наследия.

Необходимость в разработке разделов об обеспечении сохранности объектов культурного наследия или проекта обеспечения сохранности объектов культурного наследия регламентируется требованиями ст. 36 Федерального законом от 25.06.2002 №-73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Закон № 73-ФЗ).

В соответствии со ст. 30 Закона № 73-ФЗ разделы об обеспечении сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, входящие в состав проектной или иной документации, проекты обеспечения сохранности указанных объектов при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ, включающие оценку воздействия таких работ на указанные объекты и содержащие меры по обеспечению сохранности указанных объектов при проведении таких работ в границах территорий указанных объектов либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территорий указанных объектов является предметом государственной историко-культурной экспертизы.

В случае отнесения данных работ к работам, описанным в ст. 36 Закона № 73-ФЗ, перед началом производства работ на рассмотрение в КГИОП необходимо подать раздел

по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, подвергнутый государственной историко-культурной экспертизе.

2) Согласно Закону Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон» (ред. 26.02.2025) (далее – Закон № 820-7) территория работ, согласно представленной схеме, расположена частично в единой охранной зоне ООЗ(07), частично в единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-1(07)01, а также в границах территории предварительных археологических разведок ЗА 1 и в границах композиционно завершенных пространств.

Согласно п. 2.2.5.1 приложения 2 к Режимам Закона № 820-7 в композиционно завершенных пространствах охраняются: объемно-пространственная композиция, габариты зданий, архитектурное решение фасадов, система озеленения и благоустройства, памятники монументального искусства.

В целях предотвращения влияния кабельного киоска на восприятие объектов культурного наследия и историко-градостроительной среды, КГИОП рекомендует предусмотреть его размещение вне границ уличного фронта.

Согласно требованиям режима ОЗРЗ-1(07)01 и режима ООЗ(07) установка в границах композиционно завершенных пространств, указанных в приложении 1 к Режимам, малых архитектурных форм стационарного размещения, опор освещения, опор дорожных знаков осуществляется после получения положительного заключения государственного органа охраны объектов культурного наследия.

На основании требований режима ОЗРЗ-1(07)01 и режима ООЗ(07) работы по ремонту, замене и (или) восстановлению мощения в границах композиционно завершенных пространств, указанных в приложении 1 к Режимам, производятся после получения положительного заключения государственного органа охраны объектов культурного наследия.

КГИОП предоставляет государственную услугу «Выдача заключений о соответствии режимам использования земель в границах зон охраны объектов культурного наследия» в порядке, установленном постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 29.12.2014 № 1264 (ред. 30.01.2026) «О Порядке подготовки заключений в соответствии с требованиями Закона № 820-7…» (далее – Порядок).

В соответствии с п. 3.1 Порядка эскизный проект (эскиз) и прилагаемые материалы представляются в КГИОП заказчиком посредством государственной информационной системы Санкт-Петербурга «Единая система строительного комплекса Санкт-Петербурга».

Согласно Административному регламенту от 25.02.2022 № 12-р по выдаче заключений в соответствии с требованиями Закона № 820-7 Заявителями на предоставление данной государственной услуги являются:

- физические или юридические лица, обладающие зданием, строением, сооружением, земельным участком на вещном или обязательственном праве, либо государственный заказчик соответствующих работ, либо лицо, заключившее государственный контракт на подготовку проектной документации (эскизного проекта, эскиза).

Представлять интересы заявителя вправе лицо, действующее на основании доверенности, договора или решения собрания, содержащих указание на полномочия доверенного лица по представлению заявителя при предоставлении государственной услуги, указания закона либо акта уполномоченного на то государственного органа или органа местного самоуправления.

3) Согласно пункту 1.3.3 приложения № 1 к Закону № 820-7 для ЗА 1 – работы, связанные с углублением в грунт более 0,5 м (в том числе новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт, прокладка и ремонт инженерных (дренажных) коммуникаций и сооружений, предполагающие выемку грунта инженерные изыскания, благоустройство территории) производятся только при условии проведения предварительных археологических разведок, обеспечивающих выявление объектов археологического наследия на территории производства работ.

Учитывая тот факт, что сведениями о ранее проведенных археологических работах, как и сведениями о наличии/отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия на рассматриваемой территории, КГИОП не располагает, необходимо провести перед выполнением земляных работ государственную историко-культурную экспертизу с последующим представлением в КГИОП акта по результатам государственной историко-культурной экспертизы.

Согласно требованиям ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Закон № 73-ФЗ) объектами государственной историко-культурной экспертизы являются:

– земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных

землях объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия;

– документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ.

Согласно требованиям п. 10 «Положения о государственной историко-культурной экспертизе» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 № 530 государственная историко-культурная экспертиза земель проводится путем проведения археологических разведок на основании разрешения (полученного в Министерстве культуры Российской Федерации открытого листа).

В соответствии с пп. (а) п. 2 постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2023 № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ» (далее – Постановление) государственная историко-культурная экспертиза земельного участка не проводится в случае выполнения:

- земляных работ, связанных с прокладкой инженерных коммуникаций в существующих каналах, тоннелях и коммуникационных коллекторах;

- земляных работ, связанных с реконструкцией и капитальным ремонтом автомобильных дорог первой и второй категорий в границах их полосы отвода;

- земляных работ, выполняемых в границах существующих фундаментов и опор зданий, строений и сооружений;

- при проведении земляных работ на территории Санкт Петербурга с заглублением в грунт менее чем на глубину 0,5 м или на глубину, не превышающую мощность техногенных грунтов (при их наличии на этой территории)».

В случае если планируемые работы относятся к работам, указанным в Постановлении, проведение государственной историко-культурной экспертизы земельных участков не требуется.

Дополнительно сообщаем, что согласно «Положению о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации» (утв. постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук РАН от 12.04.2023 № 15) - техногенный грунт (слой) - грунт, измененный, перемещенный или образованный в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека в последние сто лет.

4) 16.06.2021 опубликован приказ Министерства культуры РФ (далее – МК РФ) от 30.10.2020 №1295 «Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург» (далее – историческое поселение). Территория работ расположена в границах территории исторического поселения, утвержденного вышеуказанным приказом МК РФ.

Учитывая вышеизложенное КГИОП вернётся к рассмотрению представленной документации после устранения замечаний.

Начальник Управления сохранения исторической среды

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 76A749B5C81B15943EB4E20EC2822B48
Владелец **Полякова Полина Николаевна**
Действителен с 25.03.2026 по 18.06.2027

П.Н. Полякова

Пивнева Д.В. 417-43-33

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

КОМИТЕТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ КОНТРОЛЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ (КГИОП)

ул. Зодчего Росси, д. 1-3, литера А, Санкт-Петербург, 191023
Тел. (812) 417-43-03, Факс (812) 710-42-45
E-mail: kgiop@gov.spb.ru
https://www.gov.spb.ru, http://kgiop.ru

№01-57-17714/26-0-1 от 03.07.2026

№ 01-57-17714/26-0-0 от 02.07.2026
На № 04-8866/26-0-0 от 02.07.2026

Начальнику Управления проектирования - начальнику Отдела по исполнению государственных контрактов по проектированию по доверенности № 52 от 27.04.26 СПб ГБУ «Ленсвет»

Ермошиной Н.Г.

В ответ на Ваше обращение КГИОП сообщает, что земельный участок по объекту: «**Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.**» (согласно приложенной к запросу схеме) расположен частично в границах:

- единой охранной зоны (участок ООЗ(07)) объектов культурного наследия;
- единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности 1 (участок ОЗРЗ-1(07)01) объектов культурного наследия,

режим использования земель в границах зон охраны объектов культурного наследия установлен Законом Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в редакции, вступившей в силу 26.02.2025) «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон».

В пределах границ вышеуказанного земельного участка отсутствуют выявленные объекты культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия.

В непосредственной близости от участка расположен выявленный объект культурного наследия «Здание Академии сигнализации и связи» (адрес НПА: Кронверкский пр., 9; Конный пер., 2; Крестьянский пер., 1).

Согласно приказу Минкультуры России от 30.10.2020 № 1295 (ред. от 03.09.2024) «Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург» (далее – историческое поселение), участок расположен в границах территории исторического поселения.

КГИОП не располагает сведениями о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия, на рассматриваемом земельном участке. В связи с этим, а также в соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», земельный участок является объектом государственной историко-культурной экспертизы.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с пп. (а) п. 2 постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2023 № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ» (далее -

Постановление) государственная историко-культурная экспертиза земельного участка не проводится в случае выполнения:

- земляных работ, связанных с прокладкой инженерных коммуникаций в существующих каналах, тоннелях и коммуникационных коллекторах;
- земляных работ, связанных с реконструкцией и капитальным ремонтом автомобильных дорог первой и второй категорий в границах их полосы отвода;
- земляных работ, выполняемых в границах существующих фундаментов и опор зданий, строений и сооружений;
- при проведении земляных работ на территории Санкт-Петербурга с заглублением в грунт менее чем на глубину 0,5 м или на глубину, не превышающую мощность техногенных грунтов (при их наличии на этой территории).

В случае если планируемые работы относятся к работам, указанным в Постановлении, проведение государственной историко-культурной экспертизы земельных участков не требуется.

Согласно «Положению о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации» (утв. постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук РАН от 12.04.2023 № 15) - техногенный грунт (слой) - грунт, измененный, перемещенный или образованный в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека в последние сто лет.

Данное письмо носит информативный характер и не является разрешением на производство работ.

Начальник Управления государственного реестра объектов культурного наследия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00E49637084ECDF5FCD37EF089452A9BD0
Владелец **Яковлев Петр Олегович**
Действителен с 05.02.2026 по 01.05.2027

П.О. Яковлев

Долгушина М.И.
(812) 417-43-46

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСВЕННОСТЬЮ
«СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ»

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. «Пояснительная записка»

93/2023-ПИР-К-ПЗ

Том 1

г. Санкт- Петербург
2025г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСВЕННОСТЬЮ
«СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ»

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. «Пояснительная записка»

93/2023-ПИР-К-ПЗ

Том 1



Главный инженер про атов А.А.

г. Санкт- Петербург
2025г.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Пояснительная записка	
93/2023-ПИР-К-1С	Содержание тома 1	
93/2023-ПИР-К-СП	Состав проектной документации	
	Текстовая часть	
93/2023-ПИР-К-ПЗ	Пояснительная записка	
	Приложения	

						93/2023-ПИР-К-1С	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Власова			04.25	Содержание тома	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Н. Контр.		Ипатов			04.25		ООО «СОВА»
ГИП		Ипатов			04.25		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	2	3	4
1	93/2023-ПИР-К-ПЗ	**Раздел 1. «Пояснительная записка»**	
		Раздел 2. «Проект полосы отвода»	
2	93/2023-ПИР-К-ППО	Проект полосы отвода	
		Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
3	93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН	Наружное электроосвещение	
5	93/2023-ПИР-К-ПОС	**Раздел 5. «Проект организации строительства»**	
6	93/2023-ПИР-К-ООС	**Раздел 6. «Мероприятия по охране окружающей среды»**	
7	93/2023-ПИР-К-ПБ	**Раздел 7. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**	
8	93/2023-ПИР-К-ТБЭ	**Раздел 8. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта»**	
9	93/2023-ПИР-К-СМ	**Раздел 9. «Смета на строительство»**	
		Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
10.1	93/2023-ПИР-К-БЛ	Часть 1. Благоустройство	

						93/2023-ПИР-К-СП
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Власова			04.25	Состав проектной документации
Н. Контр.		Ипатов			04.25	
ГИП		Ипатов			04.25	

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «СОВА»

СОДЕРЖАНИЕ

а) Основание для проектирования 2
б) Исходные данные и условия для подготовки проектной документации 2
в) Сведения о климатической, географической и инженерно – геологической характеристике района 3
г) Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта.....8
д) Сведения о линейном объекте.....8
е) Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта 9
ж) Сведения о земельных участках, изымаемых под строительство, размерах средств, требующих для возмещения убытков.....9
з) Проектные решения 9

а) Основание для проектирования

Настоящий проект: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» разработан по заказу СПб ГБУ «Ленсвет» на основании:

- Государственного контракта №93/2023-ПИР-К от 19.12.2023;
- Адресная инвестиционная программа Санкт-Петербурга на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов.

б) Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Исходными данными для проектирования электрических сетей и устройств наружного освещения по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» являются:

- задание на проектирование к государственному контракту №93/2023-ПИР-К от 19.12.2023;
- технические условия СПб ГБУ «Ленсвет» инв.№4365 от 22.03.2023г.;
- технические условия заинтересованных организаций (см. приложения);
- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий;
- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.

в) Сведения о климатической, географической и инженерно – геологической характеристике района

Местоположение участка работ

Участок работ расположен в Петроградском районе г. Санкт-Петербург, Крестьянский пер., и входит в зоны: всех видов общественно-деловой застройки (Д), спортивных сооружений и пляжей (Р0), зеленых насаждений общего и ограниченного пользования (Р2).

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится ко IIВ подрайону по климатическому районированию России для строительства.

Площадь участка 0,6га. Территория участка равнинная. Покрытие участка – асфальт, газон, грунт. Отметки высот колеблются от 2.0 до 4.0 м.

Растительность на участке представлена преимущественно кустарниковыми и древесными растениями.

На территории расположены огнестойкие общественные и жилые строения, к которым подведены, водопровод, канализация, теплосеть, телефон, газ. Участок электрифицирован.

Глубина промерзания грунта 1.2 м.

Геоморфология и рельеф

Территория Санкт-Петербурга расположена в зоне сочленения Балтийского щита, сложенного породами кристаллического фундамента и Русской платформы, образованной древними осадочными породами. Кристаллический фундамент, представленный в основном гранитоидным комплексом, имеет сложное блоковое строение и залегает на глубине от 140 м на западной окраине курортной зоны до 300 м у южных границ города.

С поверхности грунты представлены техногенными отложениями, сформировавшимися в условиях освоения участка, его застройки и прокладки коммуникаций. Насыпной грунты имеют неоднородный состав. Грунты представлены песками разной крупности, супесями перекопанными со щебнем и фрагментами почвы. Насыпной грунт, в пределах рассматриваемого участка, имеет повсеместное распространение.

Климат

Территория Петроградского района, как и вся территория города Санкт-Петербурга, относится к атлантико-континентальной климатической области умеренного пояса.

Определяющим фактором формирования климата района расположения объекта строительства является циркуляция атмосферы воздушных атлантических

масс. Число дней в году с преобладанием морских и континентальных воздушных масс примерно одинаково.

Климат исследуемого района характеризуется умеренно-тёплым влажным летом и умеренно-холодной зимой. Среднегодовая температура воздуха в Санкт-Петербурге составляет около 5°С. Среднее многолетнее число дней в году со среднесуточной температурой выше 0°С в Санкт-Петербурге составляет 232 дня. Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°С в сторону положительных значений весной – 29 марта, в сторону отрицательных значений осенью – 17 ноября. Самый холодный месяц – февраль со средней температурой 8,4°С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой 21,4°С.

Геологическое строение

В геологическом строении участка в пределах глубины изучения до 5.0 м. принимают участие (сверху-вниз): современные техногенные (t IV), биогенные отложения (b IV), морские и озерные отложения (m,l IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) и ледниковые (g III) отложения.

С поверхности территория частично перекрыта почвенно-растительным слоем мощностью от 0.1 до 0.2 м, асфальтом, мощностью 0.1м, либо техногенными грунтами.

5.1 Техногенные отложения (t IV) представлены насыпными грунтами: пески, супеси серые с обломками кирпичей со щебнем с растительными остатками (ИГЭ 1) и намывными грунтами: супеси пылеватые пластичные с прослоями текучих серые с прослоями суглинка, песка с растительными остатками (ИГЭ 2). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.5 до 3.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 4.0 м., абс. отметки от минус 0.9 до 1.8 м.

5.2 Биогенные отложения (b IV) представлены торфом темно-коричневым водонасыщенным (ИГЭ 3). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.2 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 4.3 м., абс. отметки от минус 1.3 до 0.5 м.

5.3 Морские и озерные отложения (m,l IV) представлены супесями пылеватыми пластичными серыми с примесью органических веществ с прослоями песка тиксотропными (ИГЭ 4), песками пылеватыми средней плотности серовато-коричневыми водонасыщенными с редкими растительными остатками (ИГЭ 5) и песками мелкими средней плотности серовато-коричневыми водонасыщенными с редкими растительными остатками (ИГЭ 6). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.3 до 1.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.9 до 5.0 м., абс. отметки от минус 2.1 до 0.5 м.

5.4 Озерно-ледниковые отложения (lg III) представлены суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми текучепластичными с прослоями текучих серыми ленточными, слоистыми тиксотропными (ИГЭ 7). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.8 м., их подошва пересечена на глубинах от 2.6 до 5.0 м., абс. отметки от минус 3.0 до минус 0.3 м.

5.5 Ледниковые отложения представлены супесями пылеватыми пластичными серыми с гравием, галькой (ИГЭ 8) и суглинками легкими пылеватыми

тугопластичными серыми с гравием, галькой (ИГЭ 9). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 3.3 м., пройдены до глубины 5.0 м., абс. отметки от минус 3.7 до минус 1.4 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия площадки: до глубины исследования 5.0 м встречен горизонт грунтовых со свободной поверхностью на глубинах от 0.0 до 3.0 м, на абс. Отметках от 0.0 до 2.4м. Водовмещающими грунтами служат намывные грунты (ИГЭ-2), торф (ИГЭ-3), пески (ИГЭ-5,6) и прослои песка в морских и озерных и озерно-ледниковых глинистых грунтах (ИГЭ – 4,7).

Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать вблизи дневной поверхности с образованием открытого зеркала на пониженных участках (на абс. отметках до 2.7 – 3.5 м (в зависимости от рельефа) (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд.1991 г) в периоды обильного снеготаяния, выпадения осадков. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-А-1 постоянно подтопленные в естественных условиях.

Состав и физико-механические свойства грунтов

Согласно СП 11-105-97, Часть III, к специфическим грунтам на исследованном участке относятся техногенные и биогенные грунты.

Техногенные грунты представлены насыпными грунтами: пески, супеси серые с обломками кирпичей со щебнем с растительными остатками (ИГЭ 1) и намывными грунтами: супеси пылеватые пластичные с прослоями текучих, серые с прослоями суглинка, песка с растительными остатками (ИГЭ 2). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.5 до 3.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 4.0 м., абс. отметки от минус 0.9 до 1.8 м.

Техногенные грунты имеют неоднородный состав, обладают неоднородными свойствами по глубине и простиранию, в связи с чем, не могут служить основанием проектируемых зданий и сооружений.

Биогенные грунты представлены торфом темно-коричневым водонасыщенным (ИГЭ-3). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.2 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 4.3 м., абс. отметки от минус 1.3

до 0.5 м.

Торф (ИГЭ-3) обладает низкими прочностными и деформационными характеристиками, не могут служить основанием проектируемых зданий и сооружений.

Выводы и рекомендации

По результатам проведенных инженерно-экологических изысканий на территории участка изыскания установлено:

1) В административном отношении участок работ расположен в Петроградском районе г. Санкт-Петербурга.

2) Участок изысканий расположен в зонах:

- жилой застройки (ЗЖД);
- инженерной и транспортной инфраструктуры и объектов внешнего транспорта (У).

3) Территория изысканий относится к климатическому району II В.

4) Естественный почвенно-растительный покров на участке изысканий отсутствует. Почвы представлены насыпными грунтами.

5) При проведении маршрутного обследования на участке изысканий редких (охраняемых) видов растений и животных, занесенных в Красные книги РФ и Санкт-Петербурга, не обнаружено.

6) Территория участка изысканий не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий федерального, регионального, местного значений.

7) На территории участка изысканий ограничения в сфере недропользования не выявлены.

8) На территории города официальных скотомогильников, мест захоронения трупов сибиреязвенных животных и биотермических ям не зарегистрировано.

9) На территории объекта изысканий отсутствуют санитарно-защитные зоны кладбищ.

10) В районе участка изысканий зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения отсутствуют.

11) В границах объекта изысканий городские леса, лесопарковые зоны, зеленые

зоны, лесопарковые зеленые пояса, а также леса, имеющие защитный статус, леса расположенные на землях лесного фонда, отсутствуют.

12) На территории Санкт-Петербурга отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц;

13) В границах территории изысканий объекты мелиоративной системы, в том числе объекты государственной мелиоративной системы Санкт-Петербурга, а также гидротехнические сооружения, переданные в оперативное управление СПб ГКУ «Ленводхоз», не располагаются;

14) На территории участка изысканий отсутствуют зоны затопления и подтопления, водные объекты, водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, береговые полосы водных объектов, объекты мелиоративной системы, в том числе объекты государственной мелиоративной системы Санкт-Петербурга.

Лабораторные исследования

По результатам лабораторных исследований (измерений) компонентов природной среды (почва), радиационной обстановки на территории участка изыскания установлено:

Радиационное обследование территории

На территории участка изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения и для строительства любых объектов без ограничений.

Геоэкологическое обследование почво-грунтов

В результате исследования грунтов на участке изысканий установлено:

- в пробах почв и грунтов, отобранных с глубин 0,0-0,2 м и 0,2-1,0 м, выявлено превышение ПДК по содержанию цинка, меди, кадмия, свинца, никеля, мышьяка и бенз(а)пирена. В пробе грунтов, отобранной в точке №3 с глубины 1,0-2,0 м, выявлено превышение ПДК по содержания цинка. Пробы грунтов не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.
- во всех остальных пробах и грунтов, отобранных с глубины 1,0-2,0 м, а также во

всех пробах, отобранных из слоя 2,0-3,0 м, *не выявлены* превышения ПДК концентраций тяжелых металлов, мышьяка и бенз(а)пирена. Пробы грунтов соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Таким образом, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685-21 категория загрязнения всех грунтов, отобранных из слоев 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м – **опасная**; грунтов, отобранных из слоя 1,0-2,0 м в точке 3 – **опасная**; грунтов, отобранных из слоя 1,0-2,0 м в остальных точках, – **чистая**; категория загрязнения всех грунтов, отобранных с глубины 2,0-3,0 м – **чистая**. Для грунтов **опасной** категории рекомендовано ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием чистого грунта не менее 0,5 м; для грунтов **чистой** категории рекомендовано использование без ограничений.

По степени эпидемической опасности все исследованные пробы почвы относятся к категории «чистая», согласно СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с Критериями отнесениями отходов к I-V классам опасности по степени опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденными приказом МПР РФ от 04 декабря 2014 года № 536, пробу грунтов участка изысканий можно отнести к практически неопасным отходам (V класс опасности для окружающей среды).

Результаты выполненных инженерно-экологических изысканий свидетельствуют о возможности проведения строительных работ и обеспечивают дальнейшее проектирование необходимой исходной информацией для разработки соответствующих природоохранных мероприятий.

г) Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта

Варианты прохождения трассы не разрабатываются.

д) Сведения о линейном объекте

В проекте предусматривается реконструкция наружного освещения. В состав которого входит электроосвещение наружное, дорожные работы и благоустройство.

Проектом предусматривается:

- выполнение светотехнических расчетов;

- выполнение электротехнических расчетов;

- установка светодиодных светильников на проектируемых чугунных декоративных опорах;

- выполнение резервных перемычек между группами;

- прокладка групповых кабелей марки ПвВГнг(А) мк в земле в гофрированной двустенной трубе ПНД/ПВД;

- прокладка провода СИП2 по опорам;

- восстановление асфальтобетонного покрытия;

- устройство газонов;

- установка бортовых камней на бетонном основании;

- устройство тротуаров из тротуарной плитки.

е) Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество
1.	Категория по надежности электроснабжения установки наружного освещения		III
2.	Напряжение сети	кВ	0,38
3.	Общая протяжённость осветительной сети	м	210
4.	Проектная мощность на пункте питания Кронверкский, 7/9	кВт/кВА	1,04/1,1

ж) Сведения о земельных участках, изымаемых под строительство, размерах средств, требующих для возмещения убытков

Возмещение убытков не требуется.

з) Проектные решения

Электроосвещение наружное

В административном отношении участок производства работ находится в Петроградском районе г. Санкт-Петербург, Крестьянский пер. В связи со строительством наружного освещения, с учетом технических условий СПб ГБУ «Ленсвет» предусматривается следующее:

- выполнение светотехнических расчетов;
- выполнение электротехнических расчетов;
- установка чугунных декоративных опор типа Арбат;
- установка на опорах светодиодных светильников типа Руза;
- выполнение резервных перемычек с сущ. сетью НО;
- прокладка групповых кабелей марки ПвВГнг(А) мк в земле в гофрированной двустенной трубе ПНД/ПВД;
- прокладка провода СИП2 по опорам;
- установка оборудования АСУНО, АИИС КУЭ.

Проект разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р55706-2013, ПУЭ, СП 76.13330.2016.

Напряжение сети 380/220 В. При пересечении инженерных сетей требования ПУЭ не нарушаются. Категория электроприемников III.

Пересечения (сближения) трасс КЛ-0,4 кВ наружного освещения с дорогами и инженерными коммуникациями выполнить по типовому альбому А11-2011 ОАО «НИПИ «ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ» и ЗАО «ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ».

Ширина траншеи должна быть не менее 0,5 м и позволять персоналу проходить по дну траншеи и выполнять необходимые для строительства операции (установка и снятие кабельных роликов, снятие с роликов проложенного кабеля и др.). Кабельные линии монтировать так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации в кабелях не возникали механические напряжения и не было случаев их повреждений.

Светотехнические показатели

Крестьянский пер. Категория – улицы и дороги местного значения, жилая застройка в центре города (В2).

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 нормируемые показатели должны быть:

– Средняя освещенность – 10лк.;

– Равномерность распределения освещенности – 0,25;

– Средняя яркость – 0,6кд/м2;

– Общая равномерность яркости – 0,4.

Для обеспечения нормируемой средней горизонтальной освещенности проектом предусматривается установка:

- светодиодных светильников типа Руза, номинальная мощность светильников 104 Вт. Источники света устанавливаются на высоте 9м.

Места установки осветительных комплексов определены на основании светотехнических расчетов и схем подземных сооружений.

Полученные результаты светотехнических расчетов совместно со схемой расстановки опор и светильников учитывают все требования нормативных документов.

Сводная таблица результатов светотехнических расчетов.

№ расчета	Наименование оценочного поля	Средняя освещенность, Еср, лк		Равномерность распределения освещенности, Емин/Еср	
		Расчет	Норма, не менее	Расчет	Норма, не менее
1.	Расчет 1. Проезжая часть	24,6	10	0,28	0,25
2.	Расчет 2. Тротуар 1	6,59	4	0,46	0,2
3.	Расчет 3. Тротуар 2	6,33	4	0,37	0,2
4.	Расчет 4. Тротуар 3	5,29	4	0,26	0,2
5.	Расчет 5. Тротуар 4	10,1	4	0,2	0,2
6.	Расчет 6. Тротуар 5	15,2	4	0,1	0,2

Компенсация реактивной мощности в соответствии с СП 256.1325800.2016 пункт 7.3.2 не требуется, так как общая нагрузка не превышает 250кВт

Защитное заземление.

В сетях наружного освещения используются четырехпроводные трехфазные цепи (система TN-C). Для эффективной защиты от поражений электрическим током защитное зануление металлических корпусов светильников осуществляется

присоединением заземляющего винта корпуса светильника к PEN проводнику перемычкой.

В соответствии с требованиями ПУЭ и СП 76.13330.2016 все металлические нетоковедущие части электроустановки, могущие оказаться под напряжением в аварийном состоянии, соединить с нулевой жилой кабеля.

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

Эксплуатация электроустановок осуществляется электротехническим персоналом СПб ГБУ «Ленсвет». Уполномоченный за состояние и безопасную эксплуатацию электроустановок наружного освещения - начальник эксплуатационного района. Достаточность по количеству и квалификации электротехнического персонала должна быть обеспечена.

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.

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

Обслуживание электрооборудования, электросетей рекомендуется осуществлять при помощи авто гидравлического подъемника. Ремонт и демонтаж электрооборудования должен производиться при снятом напряжении.

Приложение №1
к государственному контракту
№93/2023-ПИР-К от «___» _____ 2023г.

[redacted]

Задание СПб ГБУ «Ленсвет»
от 03.05.2023 г.
на проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц:

Крестьянский пер.

(наименование и адрес (место нахождение) объекта

1. Общие данные			
1	**Основание для проектирования объекта:**	1.1	Адресная инвестиционная программа Санкт-Петербурга на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов по отрасли: Коммунальное хозяйство по строке: «Проектирование строительства и (или) реконструкции объектов наружного освещения».
2	**Заказчик (технический заказчик):**	2.1	Наименование: КОМИТЕТ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ И ИНЖЕНЕРНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОГРН: 1037843011931 ИНН: 7825363978 КПП: 784201001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛ. НОВГОРОДСКАЯ, Д. 20, ЛИТ. А, ПОМ. 2-Н, КАБ. 6074 ***Технический заказчик:*** Наименование: САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЛЕНСВЕТ" ОГРН: 1197847161445 ИНН: 7838087330 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ВОЗНЕСЕНСКИЙ ПР., Д. 25, ЛИТ. А, ПОМ. 5-Н
3	**Инвестор (при наличии)**	3.1	-
4	**Сведения об объекте в соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденным приказом Минстроя России от 10 июля 2020 г. № 374/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г., регистрационный № 59273):**	4.1	Группа: «Прочие виды объектов, не включенные в другие группы»; Вид «Прочие объекты»; Код - 19.7.99.1
5	**Вид работ**	5.1	Реконструкция

71

6	**Источник и объем финансирования строительства объекта**	6.1	Бюджет г. Санкт-Петербурга
7	**Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**	7.1	Получаются в процессе проектирования. Заказчик на основании представленных расчетов (при необходимости) выполняет запрос в сетевую организацию, в зоне деятельности которой осуществляется технологическое присоединение электроустановок. Технические условия на технологическое присоединение необходимой мощности в соответствии с требованиями Постановления правительства РФ от 27 декабря 2004 г. № 861.
8	**Требования к выделению этапов строительства объекта**	8.1	В один этап.
9	**Срок строительства объекта:**	9.1	Продолжительность строительства определить проектной документацией в соответствии с нормативными документами.
10	**Требования к основным технико-экономическим показателям объекта (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность, пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения и другие показатели)**	10.1	Установить новые опоры в зависимости от внешнего вида, цветового решения, материала исполнения, типа крепления соответствующие сложившемуся окружающих архитектурных объектов и элементов благоустройства. Количество уточняется проектной документацией. Установить светодиодные светильники. План расстановки оборудования, тип опор и светильников согласовать с Заказчиком работ. УЛИ ЗГА, КГИОП (при необходимости). На основании схемы подземных сооружений и светотехнического расчета определить места установки, типы и количество опор, количество и тип светодиодных светильников. Количество уточняется проектной документацией. Обеспечить необходимые показатели освещенности, яркости, равномерности. Равность определить проектом. Проект выполнить с учетом возможности дальнейшего обслуживания (проезд спецтехники и т.д.). На перекрестках, поворотах дороги, пешеходных переходах и вставках общественного транспорта установить дополнительные светильники. На пешеходных переходах обеспечить освещенность не менее 1,5 нормативной величины для данной категории дороги. При пересекающемся расположении светильников на обеих пересекающихся улицах (магистралях) в зоне перекрестка установить не менее двух дополнительных светильников. Выполнить повторные заземления, защитные зануления и зануление оборудования наружного освещения в соответствии с применяемой системой (ТТ/ТТ) 7 вид (при необходимости). Выполнить соединения с существующими сетями наружного освещения. Объем резервных перемычек уточнить с эксплуатационным районом СПб ГБУ «Зеленый фонд» на стадии выполнения планировки. В земле групповые кабели проложить в двустенных гибких оцинкованных трубах ПНД/ПВД. При необходимости предусмотреть установку кабельных колодцев. В опорах предусмотреть установку коммутационных аппаратов и выполнить их обработку защитными составами для электрических частей. На стадии строительства выполнить нумерацию опор и нанесение антивандального покрытия опор. Выполнить демонтаж существующей сети наружного освещения, находящейся на балансе СПб ГБУ «Зеленый».
11	**Идентификационные признаки объекта, которые устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5), и включают в себя:**	11.1	**Назначение объекта:** наружное освещение.
		11.2	**Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которые влияют на их безопасность:** не принадлежит.
		11.3	**Возможность возникновения опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:** отсутствует.
		11.4	**Принадлежность к опасным производственным объектам:** не принадлежит.
		11.5	**Пожарная и взрывопожарная опасность объекта:** Проектными решениями не предусматривается строительство зданий, сооружений и наружных установок, обеспечивающих функционирование Объекта защиты.
		11.6	**Наличие в объекте помещений с постоянным пребыванием людей:** отсутствуют.

		11.7	**Уровень ответственности объекта (устанавливается согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5)):** Проектными решениями не предусматривается строительство зданий, сооружений и наружных установок.
12	**Требования о необходимости соответствия проектной документации обеспечения безопасности опасного производственного объекта**	12.1	Отсутствуют
13	**Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений:**	13.1	Проектная документация и принятые в ней решения должны соответствовать экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим регламентам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивать при производстве работ и последующей эксплуатации безопасность для жизни и здоровья людей, а также соответствовать установленному классу энергоэффективности не ниже класса «С». **Проектная документация** должна соответствовать требованиям разрешительной документации, техническим условиям предприятий и владельцев города, техническим условиям собственников, требованиям технических условий эксплуатирующей организации, а также требованиям следующих нормативных документов: Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 № 190-ФЗ; Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 № 136-ФЗ; Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 № 51-ФЗ; Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»; Постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»; Постановление Правительства Российской Федерации от 27 января 2022 г. № 59 «Об утверждении Положения о возмещении убытков при ухудшении качества земель, ограничении прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков, а также правообладателей расположенных на земельных участках объектов недвижимости и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»; Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2007 г. №221-ФЗ «О кадастровой деятельности»; Федеральный закон Российской Федерации от 13 июля 2015 г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»; Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Федеральный закон Российской Федерации от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»; Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2002 года № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»; Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»; Федеральный закон Российской Федерации №7 от 10.01.2002 "Об охране окружающей среды".

			Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 11 ноября 2009 г. № 1257 «О концепции повышения энергетической эффективности и стимулирования энергосбережения». Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21 февраля 2008 г. № 187 «Об утверждении Положения о порядке взаимодействия исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга при проектировании, строительстве, реконструкции объектов капитального строительства за счет средств бюджета Российской Федерации в бюджета Санкт-Петербурга и их передаче специализированным эксплуатирующим организациям»; Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 06.10.2016 № 875 «Об утверждении Правил благоустройства земляных, ремонтных и отделочных работ, связанных с благоустройством территории Санкт-Петербурга»; Региональный методический документ РМД 11-22-2013 «Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге»; Региональный методический документ РМД 80-29-2018 «Порядок подготовки и утверждения материалов технико-экономического обоснования проектов строительства. Методика расчета эксплуатационных затрат»; Правила устройства электроустановок (ПУЭ) действующие разделы 6 и 7 изданий; Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»; СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»; СП52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»; Система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации ГОСТ Р 21.101-2020; Методические рекомендации по проведению землеустройства при образовании новых и упорядочении существующих объектов землеустройства (утв. Роскомзкадастром 17 февраля 2003 г.); Закон Санкт-Петербурга от 28.06.2010 № 396-88 «О зеленых насаждениях в Санкт-Петербурге»; Требования к цифровым информационным моделям линейных объектов ЦЭ.ЦИМ.203-1.0; Руководящие документы на выполнение работ по монтажу светотехнического и электротехнического оборудования: РД 153-34.3-03.285-2002 от 01.01.2003 «Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ»; РД 153-34.4-03.220-2003 от 24.09.2003 «Руководящий документ по безопасному производству работ электромонтажными организациями при строительстве воздушных линий электропередачи»; Руководящие документы по технике безопасности СНиП 12-03-2001 от 01.09.2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»; СНиП 12-04-2002 от 01.01.2003 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»; Требования территориальных строительных норм ТСН 30-306-2002 от 25-10-2002 «Реконструкция и застройка исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга». Требования СН 544-82 от 01.07.1983 (актуализация 01.01.2009) «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов». Требования ГОСТ Р 58107.1-2018 от 01.03.2019 «Освещение автомобильных дорог общего пользования. Нормы и методы расчета». Требования СП 52.13330.2016 от 08.05.2017 «Естественное и искусственное освещение».

			Требования СП 34.13330.2021 Свод правил. Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85* Требования ГОСТ Р 52766-2007 от 01.07.2008 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования». Проектная документация должна содержать технико-экономическое обоснование выбранных проектных решений, оценки эффективности использования бюджетных средств в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 27.01.2015 № 167 «Об утверждении формы технического паспорта объекта капитального строительства и Методики оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения». **Рабочая документация** должна отвечать требованиям следующих нормативных правовых актов, указанных в письме Госстроя от 13.05.2013 N 3991-ЕМ/11/ГС «О необходимости наличия свидетельства о допуске, выдаваемого саморегулируемыми организациями в области Проектирования»: Система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации ГОСТ Р 21.101-2020; Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; Постановлению Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. N 145 "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий"; Федеральному закону от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". Национальным стандартам и сводам 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", таких как ГОСТ Р 21.101-2020. Основные требования к проектной и рабочей документации". Постановлению Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства". Федеральному закону Российской Федерации от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации". Постановление Правительства РФ от 12 ноября 2020 г. N 1816 "Об утверждении перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории, перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, внесении изменений в перечень видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации". В состав рабочей документации на строительство зданий и сооружений, в соответствии с ГОСТ Р 21.1101, включается: рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ, которые объединяют в основные комплекты рабочих чертежей; прилагаемые документы, разрабатываемые в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта. К прилагаемым документам относятся: рабочая документация на строительные изделия; типовые чертежи общих видов нетиповых изделий; спецификация оборудования, изделий и материалов; опросные листы и габаритные чертежи, заполняемые в соответствии с данными заводов-изготовителей оборудования и другие документы, предусмотренные соответствующими стандартами СПДС. Состав прилагаемых документов и необходимость их выполнения устанавливаются

			соответствующими стандартами СПДС и заданием на проектирование. **Рабочая документация должна содержать следующие документы:** Общие данные; План трасс прокладки сетей наружного освещения; Ведомость и спецификация опор, арматура и других применяемых материалов и изделий; Монтажная схема сетей наружного освещения; Чертеж установки фундаментов опор; Эскизные чертежи сложных узлов крепления; Продольный и поперечный профиль пересечений; Ведомость объемов работ; Спецификация оборудования, изделий и материалов; Принципиальные схемы сетей системы автоматизации; Однолинейные схемы щитков освещения территории; Светотехнические расчеты проектируемого объекта на каждом участке стандартной симметрией и не стандартной; Сводная таблица светотехнических расчетов; Эскизные разделы для согласования УДА, КГА, КГИОП (при необходимости); Технико-экономические показатели (ТЭП). **Требования к оформлению и комплектованию проектной и рабочей документации:** Документ «Состав проектной документации» должен состоять из разделов, установленных «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 (далее Положение). Комплектование проектной и рабочей документации, выполнение и оформление текстовых и графических материалов, входящих в ее состав, осуществляется в соответствии с требованиями национальных стандартов: ГОСТ Р 21.1101 и других стандартов системы проектной документации для строительства (СПДС) и единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Количество экземпляров проектной и рабочей документации, передаваемой заказчику на бумажной основе и в электронном виде, определяется условиями государственного контракта.
14	**Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации:**	14.1	Объем экологических, топогеодезических и инженерно-геологических изысканий уточнить на стадии сбора исходных данных перед началом проектирования. Разработать и согласовать с Заказчиком (в соответствии с Календарным планом выполнения работ) границы объекта и программу инженерных изысканий с техническим заданием на его выполнение. Выполнить необходимые инженерно-экологические, инженерно-геологические гидрологические (при необходимости), инженерно-археологические (при необходимости), топографо-геодезические изыскания в объеме, необходимом для обоснования и принятия проектных решений с предоставлением отчетов и актов по выполненным изысканиям. В составе инженерно-геологических изысканий выполнить сбор, изучение и систематизацию материалов изысканий прошлых лет с учетом выполнения новых скважин по горным выработкам и цифровым показателям. Предоставить Заказчику фотоматериалы с привязкой к местности, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин и обеспечить явку представителя Заказчика на фактическую выполненную данных работ с составлением акта. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в соответствии с п.5.1.24 СП 47.13330.2016, должен содержать планы (схемы) сетей подземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с эксплуатирующими организациями. Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330-2016, СП 11-102-97, отчет по результатам инженерно-экологических изысканий оформить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в том числе ГОСТ 21.301-2014.

			Провести полевое экологическое исследование грунтов на стадии инженерно-экологических изысканий согласно Градостроительному кодексу РФ от 29.12.2004 года №190-ФЗ и протоколу Правительства Санкт-Петербурга № 17 от 27.02.2008 года.
15	**Предполагаемая (предельная) стоимость строительства объекта:**	15.1	Определяется проектом
16	**Принадлежность объекта к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации:**	16.1	Не принадлежит
2. Перечень основных требований к проектным решениям			
17	**Требования к схеме планировочной организации земельного участка**	17.1	Осуществлять запросы (в том числе от имени Технического заказчика) в адрес КГА, КГИОП, КЗО и иные организации города в следующем: сведения об утвержденных «красных линиях»; сведения о градостроительном зонировании территории Санкт-Петербурга (в том числе по территории функционального зонирования по градостроительным планам и зонам по землепользованию); сведения об утвержденной существующей и разрабатываемой документации по планировке территории, проектам межевания территории и градостроительным планам земельных участков; сведения по зонам с особым режимом использования; сведения об имущественно-правовом статусе земельных участков, полностью или частично занимающих в зону строительства (реконструкции) инженерных сетей и сооружений; иные запросы, необходимые в направлению в соответствии с законодательством и нормативными правовыми актами Российской Федерации и Санкт-Петербурга. Нанести «красные линии» в проект горизонтальной планировки на топографические планы М 1:500 (1:200 при необходимости). Представить отчет по имущественно-правовой инвентаризации земельных участков. При выполнении проектной и рабочей документации необходимо привлечь согласования проектных решений по отдельным видам строительно-монтажных работ для исключения возможности третьих лиц воспрепятствовать выполнению этих работ на основе подготовленной документации в соответствии со статьей 769 части II Гражданского кодекса РФ. К таким видам работ относятся: - прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения, электрических сетей (в том числе размещение опор линий, кабельных линий, опоры ГЖД) и сетей связи по участку, находящемуся в собственности третьих лиц (согласование с собственником земельного участка). В отчете об имущественно-правовой инвентаризации представить перечень земельных участков и объектов недвижимости, подлежащих изъятию, отчуждению временному занятию, в котором указать: по земельным участкам: адрес, номер на плане, кадастровый номер участка (копия документа), правообладатель (копия документа подтверждающего право), площадь участка (попадающего в границы постоянного и временного землеотвода), арендатор (копия договора аренды), фотография участка, рыночная стоимость изымаемой части участка, компенсационные затраты по освобождению территории, полное наименование организации (собственника и арендатора), Ф.И.О. руководителя, телефон для связи с ним. по объектам недвижимости: Адрес, номер на плане, кадастровый номер (копия документа) правообладатель (копия документа подтверждающего право), тип объекта, площадь объекта, арендатор (копия договора аренды, фотография объекта, рыночная стоимость объекта, компенсационные затраты по освобождению территории, полное наименование организации (собственника и арендатора), Ф.И.О. руководителя, телефон для связи с ним. определить объемы компенсационных затрат по каждому земельному участку и объекту недвижимости в связи

			с его изъятием, выкупом, сносом или временным занятием, в том числе с возмещением убытков и упущенной выгоды. представить заключенное соглашение с собственниками и правообладателями земельных участков компенсационных затрат с их предложениями по условиям возмещения земельных участков, полностью или частично попадающих в полосу отвода. Отчет должен содержать планировочные решения с выделением цветом земельных участков, зданий и сооружений, попадающих в полосу отвода.
18	**Требования к проекту полосы отвода**	18.1	Выполнить в соответствии с ПП РФ от 16.02.2008 №87.
19	**Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам**	19.1	В соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 30.06.2022 №406-60 "О порядке предоставления решения о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства и в сфере строительства объектов капитального строительства иного назначения" и распоряжения Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 14.09.2021 № 9-к получить заключение КГА о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства сфере строительства объектов капитального строительства иного назначения (при необходимости). При необходимости, согласовать мероприятия по размещению временного сооружения в КГИОП. Задание для выполнения реставрации, консервации, воссоздания, ремонта и приспособления для современного использования недвижимых объектов культурного наследия оформляется по письменному обращению Подрядной организации. Согласование проектной документации в часть сохранения, реставрации, консервации, воссоздания, ремонта и приспособления для современного использования недвижимых объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) осуществляет КГИОП в соответствии с требованиями, установленными федеральным законодательством и законодательством Санкт-Петербурга: статьей 45 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; статьей 12 Закона Санкт-Петербурга «Об охране объектов культурного наследия в Санкт-Петербурге»; постановлением Правительства Санкт-Петербурга «О Комитете по государственному контролю, использованию и охране объектов культурного наследия». Порядок представления документации на согласование установлен распоряжением КГИОП «Об утверждении Административного регламента КГИОП по предоставлению государственной услуги по согласованию проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (консервации объекта культурного наследия, реставрации памятника или ансамбля, приспособлению объекта культурного наследия для современного использования) в соответствии с законодательством Российской Федерации в Санкт-Петербурге».
20	**Требования к технологическим решениям**	20.1	На основании СП 321.1325800.2017 Разработать оптимальные, обоснованные, экономически целесообразные и эффективные функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения при разработке проекта строительства наружного освещения объекта. Проектируемая осветительная установка наружного освещения должна обеспечивать: яркость и освещенность зрительных покрытий не менее нормируемых; относительную удельную установленную мощность осветительной установки, не превышающую нормируемую; качественные показатели освещения - равномерность распределения освещенности и яркости, ограничение слепящего действия осветительной установки по пороговому приращению яркости TI, соответствующие нормируемому. При разработке проектов наружного освещения следует выбирать источники света и осветительные приборы,

			с наибольшими световой отдачей и сроком службы при равной мощности на основании выполненного технико-экономического обоснования выбора светотехнического оборудования.
21	**Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям (указываются для объектов производственного и непроизводственного назначения)**	21.1	**Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций, оборудования и их согласования застройщиком (техническим заказчиком):** На начальной стадии проектирования согласовать план прокладки кабельной трассы и расстановку опор, все выбранное оборудование и материалы с СПб ГБУ «Ленсвет». Оборудование и материалы применять производства Российской Федерации с преимущественным правом предприятий Санкт-Петербурга, прилагание технического совет в СПБ ГБУ «Ленсвет». На основании распоряжения Правительства Санкт-Петербурга от 12.02.2015 № 16-рп «О программе первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в Санкт-Петербурге в 2015 году и на 2016-2017 годы» спецификации применяемого оборудования, материалов в комплектующих иностранного производства в обязательном порядке подлежат рассмотрению и согласованию на рабочей группе по вопросам реализации мероприятий по импортозамещению, локализации и мерам поддержки петербургских и российских производителей оборудования для энергетического комплекса, созданной в соответствии с распоряжением КЭиИО от 27.02.2015 № 35. Проектная документация должна содержать технико-экономическое обоснование выбора применяемого оборудования и расчет эксплуатационных расходов на основе сравнения не менее трех аналогичных элементов оборудования. Расчеты должны быть проведены с учетом стоимости оборудования, эксплуатационных затрат, гарантийного срока на оборудование (в соответствии с паспортом на изделие) и срока службы. Осветительные приборы, материалы, оборудование и конструкции должны соответствовать требованиям действующих стандартов ЕС в том числе по светотехническим и электротехническим характеристикам, а также техническим требованиям к оборудованию СПб ГБУ «Ленсвет».
22	**Требования к зданиям, строениям и сооружениям, входящим в инфраструктуру линейного объекта**	22.1	Отсутствуют
23	**Требования к инженерно-техническим решениям (указываются при необходимости)**	23.1	Технические решения в все выбранное оборудование и материалы согласовать с СПб ГБУ «Ленсвет».
24	**Требования к мероприятиям по охране окружающей среды**	24.1	В соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
25	**Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности**	25.1	Проектными решениями не предусматривается строительство зданий, сооружений и наружных установок, обеспечивающих функционирование Объекта защиты.
26	**Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов**	26.1	Применяемые решения должны соответствовать требованиям: Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 11 ноября 2009 г. № 1257 «О мерах по повышению энергетической эффективности и стимулированию энергосбережения». В проектной документации должны указываться: перечень мероприятий по обеспечению соблюдения определенных требований энергетической эффективности; обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их дальнейшей реализации при осуществлении реконструкции с целью обеспечения соответствия объекта требованиям энергетической эффективности.
27	**Требования к мероприятиям по обеспечению доступа маломобильных групп населения к объекту**	27.1	СП 59.13330.2020

28	**Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности**	28.1	Отсутствуют
29	**Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду**	29.1	Отсутствуют
30	**Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта**	30.1	Передача построенного объекта в хозяйственное ведение СПб ГБУ «Лепсад» осуществляется распоряжением КИО Санкт-Петербурга по согласованию с КЗИО при выполнении работ по основным проектной и рабочей документации получившее положительное заключение экспертизы.
31	**Требования к проекту организации строительства объекта**	31.1	В соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства СНиП 12-01-2004» (с изм. №1), методических документов в строительстве МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по демонтажу/ проекта производства работ» и иными действующими нормативными документами. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 7 июня 2017 г. №706 «О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в составе ПОС предоставить информацию в части мероприятий по привлечению студенческих строительных отрядов. Предоставить конъюнктурный анализ и транспортные схемы утилизации отходов для согласования и учета в сметной документации по каждому виду отходов. Раздел ПОС согласовать с администрацией района, муниципальными организациями и правообладателями земельных участков.
32	**Требования о необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, вырубки или сохранения зеленых насаждений, реконструкции, капитального ремонта существующих линейных объектов в связи с планируемым строительством объекта, расположенных на земельном участке, на котором планируется строительство объекта**	32.1	Совместно с эксплуатационным районом СПб ГБУ «Лепсад» подготовить дефектную ведомость материалов и конструкций, подлежащих демонтажу и находящихся на балансе СПб ГБУ «Лепсад» Дефектная ведомость должна содержать весовые характеристики, способ обращения после демонтажа. Работы по утилизации, передачи подрядчику предусмотреть в проектной и рабочей документации. Подрядная организация осуществляет вывоз специализированным предприятием, имеющим СТИОП (при необходимости) для подготовки и согласования Акта обследования, соглашения (смет), передачи ценных насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости. В проектной документации предусмотреть фотофиксацию с нумерацией снесенных зеленых насаждений.
33	**Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, малым архитектурным формам и планировочной организации земельного участка**	33.1	Разработать раздел «Благоустройство», согласовать его с УСДХ и ДХ КЕ, Администрацией района, местной администрации парка
34	**Требования к разработке проекта рекультивации земель**	34.1	Отсутствуют
35	**Требования к местам складирования мусора и (или) мусора при строительстве и протяженность маршрута их доставки**	35.1	Работы по строительству проводятся с воды. Размещение строительного городка не требуется. Предоставить конъюнктурный анализ и транспортные схемы утилизации отходов для согласования и учета в сметной документации по каждому виду отходов.
36	**Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта**	36.1	На основании письма КГИОП в отношении объектов (выявленных объектов) культурного наследия такие работы должны выполняться с учетом требований законодательства об объектах культурного наследия.
3. Иные требования к проектированию			
37	**Проектная и рабочая документация должна быть выполнена и соответствовать**	37.1	ГОСТ 2.604 Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских

			и технических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ ГОСТ 2.051 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения ГОСТ 2.052 Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения ГОСТ 2.101 Единая система конструкторской документации. Виды изделий ГОСТ 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 2.109 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам ГОСТ 2.113 Единая система конструкторской документации. Групповые и базовые конструкторские документы ГОСТ 2.114 Единая система конструкторской документации. Технические условия ГОСТ 2.301 Единая система конструкторской документации. Форматы ГОСТ 2.302 Единая система конструкторской документации. Масштабы ГОСТ 2.303 Единая система конструкторской документации. Линии ГОСТ 2.304 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные ГОСТ 2.305 Единая система конструкторской документации. Изображения - виды, разрезы, сечения ГОСТ 2.306 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.307 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений ГОСТ 2.308 Единая система конструкторской документации. Указания допусков формы и расположения поверхностей ГОСТ 2.309 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей ГОСТ 2.310 Единая система конструкторской документации. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки ГОСТ 2.311 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы ГОСТ 2.312 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений ГОСТ 2.313 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений ГОСТ 2.314 Единая система конструкторской документации. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий ГОСТ 2.315 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения ГОСТ 2.317 Единая система конструкторской документации. Аксонометрические проекции ГОСТ 2.501 Единая система конструкторский документации. Правила учета и хранения ГОСТ 2.511 Единая система конструкторской документации. Правила передачи электронных конструкторских документов. Общие положения ГОСТ 2.512 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения пакета данных для передачи электронных конструкторских документов. Общие положения ГОСТ 21.001 Система проектной документации для строительства. Общие положения ГОСТ 21.110 Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов ГОСТ 21.113 Система проектной документации для строительства. Обозначения характеристик точности ГОСТ 21.114 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий

			ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций ГОСТ 21.301 Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям ГОСТ 21.408-2013 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов ГОСТ 21.501 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений ГОСТ 21.709-2019 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации линейных сооружений гидромелиоративных систем ГОСТ Р 2.105 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 7.0.97 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов. ГОСТ Р 21.1003-2009 Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации ГОСТ Р 21.1703-2000 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным (указываются при необходимости). Стадийность проектирования: Одновременная разработка проектной, рабочей документации. Проектная документация и содержание всі разделов должна быть выполнены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию» и включать следующие разделы ,для линейных объектов капитального строительства: Раздел 1. Пояснительная записка. Раздел 2. Проект полосы отвода. Раздел 2. Проект полосы отвода. Благоустройство. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Сети наружного освещения. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Сети связи (при необходимости). Раздел 5. Проект организации строительства. Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды. Раздел 7. Мероприятия по обеспечение пожарной безопасности Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, применительно к РМД № 11-22-2013 и Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (в том числе оценка эффективности использования бюджетных средств в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 27 марта 2019 года № 167 «Об утверждении Методических оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения»): - схема организации дорожного движения на время производства работ, согласованная (утверждённая) с соответствующими ведомствами города (при необходимости); - отчет об инженерно-технической инвентаризации; - мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия (при необходимости); - мероприятия по санитарному уходу зданий, попадающих в зону строительства (при необходимости). На все виды работ выполнить проект в соответствии с требованиями ЕСКД, положений Постановления

			Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, СП 31-110-2003, ГОСТ Р 55706-2013, полученных ТУ, требований СПб ГБУ «Ленсвет» и других НТД, действующей на территории РФ. Проектную документацию согласовать: со всеми заинтересованными организациями, в том числе с ОПС КГА, владельцами территории (в т.ч. Администрация и ГУ «ЖА»), Муниципальным образованием, на территории которого расположен проектируемый объект, владельцем инженерных подземных коммуникаций, владельцем зданий (при необходимости), СПб ГБУ «Ленсвет», ведомствами города и органами государственной власти и экспертизы, необходимость согласования с которыми определяется действующими нормативными документами, особенностями объекта и мотивированными решениями Заказчика. Получить все необходимые технические условия на разработку проектной документации. Разработанную проектную и рабочую документацию согласовать с Заказчиком. Все изменения проектных решений, внесенные в проектную, рабочую документацию по замечаниям СПб ГАУ «Центр государственной экспертизы», необходимо согласовать с Заказчиком. Отступления от технических условий должны быть согласованы с Заказчиком. На стадии выполнения этапа «Сбор исходных данных, выбор трассы и принципиальные согласования, выполнение имущественно-правовой инвентаризации, инженерных изысканий и разработки ГПО проектных решений» разработать и согласовать с Техническим Заказчиком работ принципиальную схему сетей после получения Информации для подготовки проектной документации в часть, необходимой для выдачи заключения о соответствии проектной документации сводному плану подземных коммуникаций и сооружений в Санкт-Петербурге. При необходимости согласовать с соответствующими ведомствами города раздел в схему организации дорожного движения на период строительства. В случае выявления необходимости проведения историко-культурной экспертизы, археологической разведки, указанные работы проводятся Подрядчиком (при необходимости) до выполнения инженерных изысканий. В случае выявления объекта культурного наследия (ОКН) по результату археологической разведки предусмотреть в проектно-сметной документации (далее ПСД) раздел по сохранности ОКН. **Иные согласования проектной документации в другие положения** Согласование проектной документации в части размещения хозяйственных и иных объектов, а также внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания, на территории Санкт-Петербурга осуществляет СЗТУ Росрыболовства (при необходимости) в соответствии требованиями, установленными федеральным законодательством: статьей 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»; постановлением Правительства РФ «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания»; постановлением Правительства РФ «Об утверждении положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»; постановлением Правительства РФ «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон»; приказом Федерального агентства по рыболовству «Об утверждении нормативов качества водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах рыбохозяйственного значения» СЗТУ Росрыболовства осуществляет функции по согласованию.

			□ размещения хозяйственных и иных объектов, а также внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания; □ нормативов допустимых сбросов веществ, поступающих в водные объекты; □ условий водопользования. Срок согласования (об отказе в согласовании) – не более трех календарных дней. РМД 11-22-2013 Санкт-Петербург 26 Порядок направления документации на согласование опубликован на официальном сайте СЗТУ Росрыболовства. **Окончательное согласование проектов инженерных сетей** Осуществляется в соответствии с приказом КГА «О размещении электронных версий согласованных проектов инженерных сетей в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности».
38	**Требования к сметной документации**	38.1	**Сметно-нормативная база** Формирование сметной стоимости строительства осуществлять в соответствии с Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утверждённой приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 г. № 421/пр (в редакции от 07.07.2022 №557/пр) на основе ФСНБ-2022 (Федеральной сметно-нормативной базы), утвержденной приказом Минстроя России от 30.12.2021 №1046/пр и официально вступившая в действие 25.02.2023 г.
		38.2	Для определения сметной стоимости строительства применять ресурсно-индексный метод.
		38.3	Определение сметной стоимости в текущем уровне цен осуществляется ресурсно-индексным методом путем применения Федеральной сметно-нормативной базы (ФСНБ 2022) с дополненным использованием информации о текущих ценах строительных ресурсов и машин/механизмов, размещенных на ФГИС ЦС (Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве), и индексов к строительным ресурсам и машин/механизмов, информация о которых отсутствует в текущем уровне цен, по ФССЦ-2022 (Федеральные сметные базовые цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве) и ФСЭМ-2022 (Федеральные сметные базовые цены на эксплуатацию машин и механизмов).
		38.4	Уровень цен, в котором составляется сметная документация. Стоимость работ в составе сметной документации приводится в двух уровнях цен: □ в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2012г; □ в текущем (прогнозном) уровне, определяемом на момент сдачи ПСД в государственную экспертизу. Определение сметной стоимости в текущем уровне цен производится на основании ГЭСН 2022, путем применения текущих сметных цен на строительные ресурсы и оборудование, эксплуатацию машин и механизмов и текущей величины оплаты труда на ФГИС ЦС. В случае отсутствия в ФГИС ЦС информации о текущих ценах на строительные ресурсы и оборудование, их стоимость определяется из ФССЦ-2022 с применением индекса к однородной группе ресурсов. В случае отсутствия в ФГИС ЦС информации о текущих ценах на эксплуатацию машин и механизмов, их стоимость определяется из ФСЭМ 2022 с применением индекса эксплуатация машин и механизмов.
		38.5	Стоимость материальных ресурсов и оборудования, а также стоимость эксплуатации машин и механизмов, не вошедших в состав ФГИС ЦС, ФССЦ-2022 и ФСЭМ-2022, определяется на основании конъюнктурного анализа исходных данных (прайс листов) организаций-производителей или поставщиков материальных ресурсов, оборудования и машин/механизмов. При определении стоимости материальных ресурсов и оборудования использовать сведения о поставщиках и стоимостях материалов из реестра товаров для обеспечения нужд Санкт-Петербурга, разрабатываемого Комитетом по

			государственному заказу Санкт-Петербурга на основании ПП Санкт-Петербурга от 15.06.2016 №471 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30.12.2013 №1095». Оформить конъюнктурный анализ с выбором наиболее экономичного варианта, с учётом действующих требований, предусмотренных приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421 пр. Форма конъюнктурного анализа представлена в Приложении № 4 к Методике расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Минстроя России от 05.06.2019 № 326.
		38.6	Накладные расходы и сметная прибыль начисляются от фонда оплаты труда рабочих строителей (монтажников и пусконаладочного персонала) и механизаторов по видам работ в соответствии с положениями приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21.12.2020 №812/пр (в редакции приказа Минстроя России от 02.09.2021 №636/пр, от 26.07.2022 №611/пр), от 11.12.2020 №774/пр (в редакции приказа Минстроя России от 22.04.2022 №317/пр) по отдельным позициям локального сметного расчета (сметы).
		38.7	При составлении смет учитывать актуальность сметно-нормативной документации.
		38.8	Сметная документация должна быть предоставлена на бумажных носителях и в электронном виде: ☐ в файле программы «Смета Визард» (или ином программном комплексе, позволяющем создавать сметную документацию универсального формата, работающего со всеми сметными программами); ☐ в формате Excel, xls.
		38.9	В составе сметной документации предусмотреть: ☐ затраты на выполнение археологических разведок (при необходимости); ☐ затраты на выполнение работ по мониторингу (при необходимости); ☐ затраты на проведение спасательных археологических полевых работ на территории выявленного объекта культурного наследия при реализации проектного решения по реконструкции наружного освещения объекта (при необходимости); ☐ затраты на проведение историко-культурной экспертизы (при необходимости); ☐ затраты на подготовку раздела «Мероприятия по обеспечению сохранности расположенных в непосредственной близости от участка проведения работ объектов культурного наследия» (при необходимости); ☐ затраты на проведение госэкспертизы; ☐ затраты на топографо-геодезические, инженерно геологические, и экологические изыскания с послойным обследованием грунта территории строительства объекта; ☐ затраты на присоединение к источникам электроэнергии по действующим тарифам; ☐ затраты на подготовку и освобождение территории для строительства объекта; ☐ затраты на платежи за негативное воздействие строительства на окружающую природную среду; ☐ затраты на утилизацию и обезвреживание отходов, в том числе малоценного грунта; ☐ затраты на разбивку трасс сетей наружного освещения и электроснабжения; ☐ затраты на контрольно-исполнительную съёмку; ☐ затраты на проведение мероприятий по поиску, обнаружению и обезвреживанию взрывоопасных предметов; ☐ компенсационные затраты, связанные с разборкой, перекладкой и подключением действующих коммуникаций; ☐ затраты на согласование с владельцами инженерных коммуникаций (ПАО «Ростелеком», ОАО «Теплосеть», ПАО «Россети Ленэнерго», АО «Автокор» и т.д.).
		38.10	Согласовать с Заказчиком сметную документацию, предоставив ее на проверку в комплекте с проектной и рабочей документацией, включая все необходимые согласования с заинтересованными организациями.
		38.11	Сметы на проектно-изыскательские работы должны включаться в сводный сметный расчёт с применением к базисной стоимости

			индексов пересчета в текущие цены на дату заключения государственного контракта в одном уровне цен.
		38.12	Смету на проектно-изыскательские работы составить в соответствии с: - СНЦП 81-2001-07 (редакция 2012) и Методическими указаниями 2010 г. - Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания в строительстве (редакция 1999). - Справочник базовых цен на инженерные изыскания в строительстве (инженерно-геодезические изыскания) (редакция 2004). - СНЦП 81-02-01-2001 (редакция 2019) (Территориальное планирование и планировка территорий). - Справочник базовых цен на проектные работы для строительства «Автомобильные дороги общего пользования» (редакция 2007).
39	**Требования к разработке специальных технических условий**	39.1	Определяется на стадии проектирования.
40	**Требования о применении при разработке проектной документации документов в области стандартизации**	40.1	Определяется на стадии проектирования.
41	**Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов**	41.1	Отсутствуют
42	**Требования о подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели (указываются при необходимости)**	42.1	Информационная модель должна содержать в себе всю информацию, необходимую для экспорта из модели комплекта чертежей проектной, рабочей документации. Экспортируемый из информационной модели комплект чертежей проектной, рабочей документации должен быть выполнен в соответствии со ст. 48 Градостроительного кодекса РФ и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Требования к информационной модели объекта капитального строительства отражены в «Требованиях к Информационной модели объекта». Все расчеты, выполнение которых требуется для создания информационной модели линейного объекта и выдачи комплекта чертежей проектной документации, а также текстовые части разделов должны быть отражены в информационной модели и, соответственно, экспортироваться вместе с комплектом чертежей проектной, рабочей документации. Текстовая часть информационной модели и экспортируемого комплекта чертежей проектной, рабочей документации должна содержать технические характеристики (существенные потребительские качества) оборудования и материалов без указания марок, моделей и фирм-изготовителей. При наличии в спецификациях указаний на товарные знаки оборудования и материалов, дополнять такие указания словами «или иное» и техническими характеристиками. Штампы внутренних согласований между разделами экспортированного из информационной модели линейного объекта комплекта чертежей проектной, рабочей документации должны быть заполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». При необходимости в информационной модели и экспортируемой проектной, рабочей документации предусмотреть разработку проекта на демонтаж существующих сооружений. Представляемая заказчику проектно-сметная документация (включая информационную модель и экспортируемый из нее комплект чертежей проектной документации) должна быть разработана в объёме, достаточном для проведения государственной экспертизы, получения разрешения на строительство ЦГСНиЭ и осуществления по ней строительно-монтажных работ. По завершению работ файлы информационной модели линейного объекта и все экспортируемые из нее файлы архивируются и включаются в Т.ч.т. на CD-R/DVD-R диске или

			государственного контракта (п.19 ч.1 ст.93 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»). При привлечении субподрядных организаций необходимо указывать виды работ, на которые они привлекаются, и подтвердить их правомочность на выполнение данных работ соответствующими документами. Согласование проектной, рабочей документации произвести в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями и ведомствами, согласование с которыми определяется действующими нормативными документами, особенностями объекта и мотивированными решениями заказчика. Границы проектирования должны соответствовать техническим условиям эксплуатирующих организаций. При разработке проекта выполнить сбор исходных данных, в т. ч.: □ совместно с Заказчиком и эксплуатирующей организацией выполнить визуальное обследование объекта с составлением соответствующего акта; □ на стадии сбора исходных данных разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией и Заказчиком принципиальную схему сетей; □ выполнить комплекс мероприятий в соответствии со ст. 48.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Приложение:

1. Акт №1 визуального обследования объекта и определения границ проектирования.
2. Технико-экономическое сравнение.

Заместитель начальника ОИГКП

Ведущий инженер отдела ОИГКП (техническая часть)

Ведущий инженер отдела ОИГКП (сметная часть)

Подрядная организация

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора -
[redacted]

на выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения объекта:

Крестьянский пер.

(инв. № 4365)

1. Заменить существующий пункт питания «Кронверкский пр., 7/9» (ТП 1998) на новый типа ШРУ-400 в антивандальном исполнении – сетка.

Проектируемое освещение подключить по существующей схеме.

На начальной стадии проектирования согласовать с Приморским эксплуатационным районом СПб ГБУ «Ленсвет» (т.234-11-49).

2. Установить в пункте питания оборудование АСУНО (взамен существующего) с возможностью управления по волоконно-оптической линии связи (далее - ВОЛС) и GSM-каналам. Тип и характеристики согласовать на начальной стадии проектирования с Производственно-диспетчерской службой СПб ГБУ «Ленсвет» (т. 312-61-84).

3. Управление наружным освещением выполнить с организацией ВОЛС, резервный канал GSM в выделенном APN. Разработать отдельным томом раздел «Сети связи» (согласно Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008), в соответствии с техническими условиями СПб ГУП «АТС Смольного».

Узел агрегации - Вознесенский 25 (ЦОД Ленсвет).

На начальной стадии проектирования согласовать с Отделом связи и информационных технологий (далее - ОСиИТ) СПб ГБУ «Ленсвет» (т. 321-64-98).

4. Установить новые оцинкованные опоры, консоли, светодиодные светильники. Сеть выполнить кабелем с многопроволочными жилами (мк) расчетного сечения в земле, за исключением стесненных участков кабельной сети.

При отсутствии возможности прокладки кабеля в земле, выполнить новую сеть освещения проводом СИП расчетного сечения. Предусмотреть замену существующих тросовых растяжек длиной более 30 метров на двойные, с поддержкой.

На основании схемы подземных сооружений и светотехнического расчета определить места установки и количество опор, количество и тип светодиодных светильников, отвечающих «Техническим требованиям СПб ГБУ «Ленсвет» к светодиодным светильникам и прожекторам для наружного освещения». Рядность определить проектом. Обеспечить необходимые показатели освещенности, яркости, равномерности и т.д., в том числе на тротуарах (при наличии). Проект выполнить с учетом возможности дальнейшего обслуживания (проезд спецтехники и т.д.).

			на дисках с защитой мультисессий. Передаваемый на CD-R/DVD-R диске или дисках архив подписывается электронной подписью подрядной организации. На лицевой части CD-R/DVD-R диска (дисков) указывается: □ наименование объекта; □ шифр объекта с указанием номера изменения (при наличии); □ название подрядной организации; □ ставится печать подрядной организации (при наличии); □ указывается уникальная контрольная сумма, хранящегося на CD-R/DVD-R диске архива в соответствии с алгоритмом контрольного суммирования (MD5). Каждое внесение изменений в информационную модель объекта капитального строительства передается подрядной организацией Заказчику в том же составе и объеме, отраженных в п.45 настоящего задания. Требования к информационной модели объекта капитального строительства отражены в «Требованиях к Информационной модели объекта». Экспортируемый из информационной модели комплект чертежей проектной документации: По завершению работ экземпляры экспортированного из информационной модели комплекса чертежей проектной документации выдаются со всеми своевременно внесенными изменениями в информационную модель линейного объекта.
43.	**Требование о применении типовой проектной документации**	43.1.	Выполнение осуществляется по индивидуальному проекту
44	**Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем проектных работ (указываются при необходимости)**	44.1	После получения положительного заключения государственной экспертизы Подрядчик направляет весь комплект проектной документации на проверку Заказчику в одном экземпляре на бумажном носителе и на электронном носителе в редактируемом и не редактируемом формате. Документацию оформить подписями руководителей генеральной проектной организации, главного инженера проекта, круглой печатью. На электронном носителе (текстовая часть в «WORD», сметы в «SmetaWIZARD», графическая часть в программе «AutoCAD» (версия не ранее 2008г.) в формате *.dwg и в сканированном виде «формате pdf). Электронную версию ПСД предоставить в откорректированном по замечаниям государственной экспертизы варианте: в редактируемом виде: проектную, рабочую, сметную документации в программе «Smeta Wizard»; в не редактируемом (сканируемом) виде (формат PDF): проектную, рабочую и сметную документацию, отчеты по инженерно-изыскательским работам, включение экспертизы – каждый том отдельным файлом с подписями и печатями. Все вышеназванные экземпляры документации (включая электронные) должны быть идентичны и соответствовать документации, прошедшей государственную экспертизу. Подрядчик обязан передать Заказчику оригиналы всех согласований по накладной. Заказчик вправе выставить замечания к представленной документации с указанием сроков устранений. После повторной проверки, при условии устранения выявленных замечаний, Подрядчик передает Заказчику проектно-сметную документацию в количестве, указанном в разделе 5 Государственного контракта (в том числе один экземпляр ПСД – оригинал). По результатам рассмотрения у Заказчика Подрядчик вносит изменения и дополнения, не противоречащие этому заданию, в информационную модель объекта капитального строительства. Актуализировать схему организации дорожного движения. Проектная организация обязана осуществлять ведение авторского надзора за строительством объекта до приёмки его в эксплуатацию, заключив с Заказчиком Государственный контракт на оказание услуг по авторскому надзору. В случае обращения Заказчика, осуществлять авторский надзор в ходе выполнения строительно-монтажных работ на объекте в целях обеспечения соответствия решений, содержащихся в документации, выполняемым строительно-монтажным работам на объекте, на основании заключенного

5. На перекрестках, поворотах дорог, пешеходных переходах и остановках общественного транспорта установить дополнительные светильники. На пешеходных переходах обеспечить освещенность не менее 1,5 нормативной величины для данной категории дороги. При одностороннем расположении светильников на обеих пересекающихся улицах (магистралях) в зоне перекрестка установить не менее двух дополнительных светильников.

6. Выполнить защитные заземления и зануления оборудования наружного освещения в соответствии с применяемой системой. (ПУЭ 7 изд.).

7. Выполнить резервную перемычку с сетью наружного освещения на ул. Малая Посадская.

8. Выполнить соединения с существующими сетями наружного освещения по Кронверкскому пр.

9. В земле на протяжении всей кабельной трассы в качестве механической защиты использовать двустенную гибкую гофрированную трубу ПНД/ПВД (за исключением бронированных кабельных линий). В местах пересечения кабельной линии наружного освещения с инженерными коммуникациями и проездами выполнить защиту кабельной канализации согласно типовому альбому А11-2011 и требований СП 76.13330.2016, ПУЭ. Предусмотреть необходимое количество резервных труб.

10. Предусмотреть установку кабельных колодцев (при необходимости).

11. В опорах предусмотреть установку клеммных колодок, предохранителей-разъединителей с плавкой вставкой ПВЦ и выполнить их обработку защитным составом для электрических частей.

12. На начальной стадии проектирования согласовать все выбранное оборудование и материалы с СПб ГБУ «Ленсвет».

13. На стадии строительства выполнить нумерацию опор и наружное антивандальное покрытие опор (оцинкованная сетка-рабица (20*20 мм) на высоту от уровня земли до 3-х метров).

14. Выполнить демонтаж существующей сети наружного освещения, в том числе бесхозяйных сетей.

15. Произвести обрезку деревьев (при необходимости).

16. Проект согласовать со всеми заинтересованными организациями в том числе с ОПС КГА, владельцами территории, УГИБДД, ГУ «ДОДД СПб», владельцем инженерных подземных коммуникаций, владельцем зданий (при необходимости), СПб ГУП «Горэлектротранс» (при необходимости), СПб ГБУ «Ленсвет», ПАО «Россети Ленэнерго» и т.д.

17. Технические требования СПб ГБУ «Ленсвет» к светодиодным светильникам и прожекторам для наружного освещения; Техническое задание на поставку шкафа питания уличного освещения; Требования к оборудованию узла учета; Техническое задание к автоматизированной системе управления наружным освещением (АСУНО); Технические условия на организацию каналов связи (ВОЛС) представлены на официальном сайте СПб ГБУ «Ленсвет» (доступны по ссылк[redacted]

18. Срок действия технических условий – в соответствии с Государственным контрактом.

[redacted]

Дополнения к техническим условиям
на проектирование реконструкции
электрических сетей и устройств наружного освещения улиц:
Крестьянский пер.
(инв. № 004365)

Пункт 2. технических условий принять в следующей редакции: «2. Установить в пункте питания оборудование АСУНО (взамен существующего) с возможностью управления по волоконно-оптической линии связи (далее – ВОЛС) и GSM-каналам. Тип и характеристики согласовать на начальной стадии проектирования с Производственно-диспетчерской службой СПб ГБУ «Ленсвет» (т. 246-74-76)».

Пункт 3. технических условий исключить.

Остальные пункты технических условий, не вошедшие в настоящие дополнения, подлежат выполнению в полном объеме.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСВЕННОСТЬЮ
«СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ»

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. «Проект организации строительства»

93/2023-ПИР-К-ПОС

Том 5

г. Санкт- Петербург
2025г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСВЕННОСТЬЮ
«СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ»

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. «Проект организации строительства»

93/2023-ПИР-К-ПОС

Том 5

Главный инженер проекта  **Ипатов А.А.**

93

г. Санкт- Петербург
2025г.

Обозначение	Наименование	Примечание
93/2023-ПИР-К-ПОС-С	Содержание тома 5	1 л.
93/2023-ПИР-К-ПОС-СП	Состав проектной документации	выпускается отдельным томом
	Раздел 5. Проект организации строительства	
93/2023-ПИР-К-ПОС-ТЧ	Текстовая часть	53 л.
93/2023-ПИР-К-ПОС-01	Графическая часть	4 л
	Всего:	58 л.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Одиноченко			0425
Проверил					
Н. контр					
ГИП		Иванов			0425

93/2023-ПИР-К-ПОС-С

Содержание тома 5

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «СОВА»

Формат А4

Содержание

1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условия строительства ... 3
1.1 Место расположения объекта ... 3
1.2 Геоморфология и рельеф ... 3
1.3 Климат ... 4
1.4 Геологическое строение ... 4
1.5 Гидрогеологические условия ... 5
1.6 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.) ... 5
1.7 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта ... 5
1.8 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта ... 6
2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, площадок складирования материалов и изделий ... 7
3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости) ... 8
4 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта ... 10
5 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях ... 12
5.1 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах ... 12
5.2 Потребность строительства в электрической энергии ... 13
5.3 Потребность в сжатом воздухе ... 14
5.4 Потребность в воде на время производства работ ... 14
5.5 Снабжение работающих питьевой водой ... 15
5.6 Водоотведение со строительной площадки ... 16
5.7 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях ... 18
5.8 Потребность строительства в топливе ... 19
6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства, реконструкции, капитального ремонта (при необходимости) ... 20
7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы ... 21
8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта ... 22
8.1 Организационно-технологическая схема ... 22
8.2 Работы подготовительного периода ... 23
8.3 Организационный этап ... 23
8.4 Мобилизационный этап ... 23
8.5 Подготовительно-технологический этап ... 24
8.6 Работы основного периода ... 24
8.7 Погрузочно-разгрузочные работы ... 25
8.8 Транспортировка ... 25
8.9 Земляные работы ... 25
8.10 Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций ... 26

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Одиноченко			0425
Проверил					
Н. контр					
ГИП		Иванов			0425

93/2023-ПИР-К-ПОС-ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	53

ООО «СОВА»

8.11 Монтаж опор 27
8.12 Строительные работы по прокладке сетей 28
8.13 Монтаж светильников 30
8.14 Существующий пункт питания Кронверкский пр., 7/9 30
8.15 Прокладка кабеля СИП по опорам 30
8.16 Благоустройство и подготовка объекта к сдаче 31
8.17 Восстановление газона 31
8.18 Восстановление асфальтобетонного покрытия. 31
9 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций 32
10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах 34
11 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта 35
12 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства, реконструкции, капитального ремонта опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов 36
13 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства, реконструкции, капитального ремонта 37
14 Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства 38
15 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте 39
15.1 Обоснование потребности строительства в кадрах 39
15.2 Обоснование применения местной рабочей силы 39
15.3 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом 40
16 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта 42
17 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства 43
18 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов 45
19 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда 48
20 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства 52

1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условия строительства

Настоящий том разработан в составе проектной документации по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.», расположенных в Петроградском районе г. Санкт-Петербург, Крестьянский переулок.

Основанием для разработки проектной документации являются:

- Государственного контракта №93/2023-ПИР-К от 19.12.2023;
- Адресная инвестиционная программа Санкт-Петербурга на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов.
- технические условия СПб ГБУ «Ленсвет» инв.№4365 от 22.03.2023г.;
- технические условия заинтересованных организаций (см. приложения);
- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий;
- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.

Проект выполнен с использованием нормативных документов согласно Постановления от 16.02.2008 № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию».

1.1 Место расположения объекта.

Участок работ расположен в Петроградском районе г. Санкт-Петербург, Крестьянский пер., и входит в зоны: всех видов общественно-деловой застройки (Д), спортивных сооружений и пляжей (Р0), зеленых насаждений общего и ограниченного пользования (Р2).

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится ко IIВ подрайону по климатическому районированию России для строительства.

Площадь участка 0,6га. Территория участка равнинная. Покрытие участка – асфальт, газон, грунт. Отметки высот колеблются от 2.0 до 4.0 м.

Растительность на участке представлена преимущественно кустарниковыми и древесными растениями.

На территории расположены огнестойкие общественные и жилые строения, к которым подведены, водопровод, канализация, теплосеть, телефон, газ. Участок электрифицирован.

Глубина промерзания грунта 1.2 м.

1.2 Геоморфология и рельеф

Территория Санкт-Петербурга расположена в зоне сочленения Балтийского щита, сложенного породами кристаллического фундамента и Русской платформы, образованной древними осадочными породами. Кристаллический фундамент, представленный в основном гранитоидным комплексом, имеет сложное блоковое строение и залегает на глубине от 140 м на западной окраине курортной зоны до 300 м у южных границ города.

С поверхности грунты представлены техногенными отложениями, сформировавшимися в условиях освоения участка, его застройки и прокладки коммуникаций. Насыпной грунты имеют неоднородный состав. Грунты представлены песками разной крупности, супесями перекопанными

со щебнем и фрагментами почвы. Насыпной грунт, в пределах рассматриваемого участка, имеет повсеместное распространение.

1.3 Климат

Территория Петроградского района, как и вся территория города Санкт-Петербурга, относится к атлантико-континентальной климатической области умеренного пояса.

Определяющим фактором формирования климата района расположения объекта строительства является циркуляция атмосферы воздушных атлантических масс. Число дней в году с преобладанием морских и континентальных воздушных масс примерно одинаково.

Климат исследуемого района характеризуется умеренно-тёплым влажным летом и умеренно-холодной зимой. Среднегодовая температура воздуха в Санкт-Петербурге составляет около 5°С. Среднее многолетнее число дней в году со среднесуточной температурой выше 0°С в Санкт-Петербурге составляет 232 дня. Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°С в сторону положительных значений весной – 29 марта, в сторону отрицательных значений осенью – 17 ноября. Самый холодный месяц – февраль со средней температурой 8,4°С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой 21,4°С.

1.4 Геологическое строение

В геологическом строении участка в пределах глубины изучения до 5.0 м. принимают участие (сверху-вниз): современные техногенные (t IV), биогенные отложения (b IV), морские и озерные отложения (m,l IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) и ледниковые (g III) отложения.

С поверхности территория частично перекрыта почвенно-растительным слоем мощностью от 0.1 до 0.2 м, асфальтом, мощностью 0.1м, либо техногенными грунтами.

Техногенные отложения (t IV) представлены насыпными грунтами: пески, супеси серые с обломками кирпичей со щебнем с растительными остатками (ИГЭ 1) и намывными грунтами: супеси пылеватые пластичные с прослоями текучих серые с прослоями суглинка, песка с растительными остатками (ИГЭ 2). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.5 до 3.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 4.0 м., абс. отметки от минус 0.9 до 1.8 м.

Биогенные отложения (b IV) представлены торфом темно-коричневым

водонасыщенным (ИГЭ 3). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.2 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 4.3 м., абс. отметки от минус 1.3 до 0.5 м.

Морские и озерные отложения (m,l IV) представлены супесями пылеватыми пластичными серыми с примесью органических веществ с прослоями песка тиксотропными (ИГЭ 4), песками пылеватыми средней плотности серовато-коричневыми водонасыщенными с редкими растительными остатками (ИГЭ 5) и песками мелкими средней плотности серовато-коричневыми водонасыщенными с редкими растительными остатками (ИГЭ 6). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.3 до 1.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.9 до 5.0 м., абс. отметки от минус 2.1 до 0.5 м.

Озерно-ледниковые отложения (lg III) представлены суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми текучепластичными с прослоями текучих серыми ленточными, слоистыми тиксотропными (ИГЭ 7). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.8 м., их подошва пересечена на глубинах от 2.6 до 5.0 м., абс. отметки от минус 3.0 до минус 0.3 м.

Ледниковые отложения представлены супесями пылеватыми пластичными серыми с гравием, галькой (ИГЭ 8) и суглинками легкими пылеватыми тугопластичными серыми с гравием, галькой (ИГЭ 9). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 3.3 м., пройдены до глубины 5.0 м., абс. отметки от минус 3.7 до минус 1.4 м.

1.5 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия площадки: до глубины исследования 5.0 м встречен горизонт грунтовых со свободной поверхностью на глубинах от 0.0 до 3.0 м, на абс. Отметках от 0.0 до 2.4м. Водовмещающими грунтами служат намывные грунты (ИГЭ-2), торф (ИГЭ-3), пески (ИГЭ-5,6) и прослои песка в морских и озерных и озерно-ледниковых глинистых грунтах (ИГЭ – 4,7).

Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать вблизи дневной поверхности с образованием открытого зеркала на пониженных участках (на абс. отметках до 2.7 – 3.5 м (в зависимости от рельефа) (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд.1991 г) в периоды обильного снеготаяния, выпадения осадков. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-А-1 постоянно подтопленные в естественных условиях.

1.6 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

На исследуемом участке имеют место следующие опасные геологические процессы:

– Подтопление, связанное с близким залеганием уровня грунтовых вод;

– Морозное пучение грунтов, связанное с увеличением в объеме грунта при переходе из талого в мерзлое состояние.

Согласно СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания в данном районе, для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1.26 м, для намывных грунтов (ИГЭ-2), супесей (ИГЭ-4,8) и песков мелких и пылеватых (ИГЭ-5,6) – 1.18 м для суглинков (ИГЭ – 7,9) составляет 0.97 м.

Среднемесячная сумма абсолютных значений отрицательных температур принята согласно СП 131.13330.2020.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты, находящиеся в зоне промерзания: ИГЭ-2,4,7,8 относятся к сильнопучинистым грунтам; ИГЭ – 1,5,6,9 – к среднепучинистым грунтам.

При проектировании строительства на исследуемом участке необходимо учесть наличие опасных геологических процессов и предусмотреть мероприятия для защиты от них согласно СП 116.13330.2012.

1.7 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

Согласно СП 11-105-97, Часть III, к специфическим грунтам на исследованном участке относятся техногенные и биогенные грунты.

Техногенные грунты представлены насыпными грунтами: пески, супеси серые с обломками кирпичей со щебнем с растительными остатками (ИГЭ 1) и намывными грунтами: супеси пылеватые пластичные с проялоями текучих серые с прослоями суглинка, песка с растительными остатками (ИГЭ 2). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.5 до 3.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 4.0 м., абс. отметки от минус 0.9 до 1.8 м.

Техногенные грунты имеют неоднородный состав, обладают неоднородными свойствами по глубине и простиранию, в связи с чем, не могут служить основанием проектируемых зданий и сооружений.

Биогенные грунты представлены торфом темно-коричневым водонасыщенным (ИГЭ-3). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.2 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 4.3 м., абс. отметки от минус 1.3 до 0.5 м.

Торф (ИГЭ-3) обладает низкими прочностными и деформационными характеристиками, не могут служить основанием проектируемых зданий и сооружений.

1.8 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

Гидрогеологические условия площадки: до глубины исследования 5.0 м встречен горизонт грунтовых со свободной поверхностью на глубинах от 0.0 до 3.0 м, на абс. Отметках от 0.0 до 2.4м. Водовмещающими грунтами служат намывные грунты (ИГЭ-2), торф (ИГЭ-3), пески (ИГЭ-5,6) и прослои песка в морских и озерных и озерно-ледниковых глинистых грунтах (ИГЭ – 4,7).

Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать вблизи дневной поверхности с образованием открытого зеркала на пониженных участках (на абс. отметках до 2.7 – 3.5 м (в зависимости от рельефа) (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд.1991 г) в периоды обильного снеготаяния, выпадения осадков. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-А-1 постоянно подтопленные в естественных условиях.

2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, площадок складирования материалов и изделий

Количество опор – 7 шт.

Площадь отвода земли для одной опоры наружного освещения на время эксплуатации для одного осветительного комплекса– 0,096 м² (Sобщ=0,672 м²)

Необходимая площадь земельных участков для размещения линейного объекта составит – 0,672 м²

Временная полоса отвода для строительства линейного объекта принимается в соответствии с нормами отвода земель 14278тм-т1 и составляет 4,5-5м на всем протяжении.

Для размещения линий электропередачи классом напряжения до 35 кВ не требуется разрешение на период строительства. Земельный участок после завершения строительства в собственность не переходит.

Пересечения с сетями инженерно-технического обеспечения представлены в графической части тома 93/2023-ПИР-К-ППО.

Проектом предусматривается устройство сети наружного освещения:

– выполнение светотехнических расчетов;

– выполнение электротехнических расчетов;

– установка светодиодных светильников на проектируемых чугунных декоративных опорах;

– выполнение резервных перемычек между группами;

– прокладка групповых кабелей марки ПвВГнг(А) мк в земле в гофрированной двустенной трубе ПНД/ПВД;

– прокладка провода СИП2 по опорам.

Благоустройство:

– восстановление асфальтобетонного покрытия;

– устройство газонов;

– установка бортовых камней на бетонном основании;

– устройство тротуаров из тротуарной плитки.

3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости)

База материально-технического технического обеспечения объекта расположена в г. Санкт-Петербург.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками – исполнителями работ, с доставкой их автотранспортом с баз и заводов строительных материалов и изделий, расположенных на территории г. Санкт-Петербург и Ленинградской области. Покрытие потребности в строительных рабочих предусмотрено за счет имеющихся в наличии у генподрядной и субподрядных организаций, участвующих в строительстве.

При производстве работ предусматриваются строительные площадки, организованные в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».

Строительные площадки организуются и обустраиваются до начала основных работ. Все строительные площадки устраиваются с твердым покрытием, если оно отсутствует. Загрязненные стоки со строительных и технологических площадок за счет продольных и поперечных уклонов попадают в накопительные герметичные емкости и вывозятся специализированными организациями в места утилизации.

Обеспечение строительства:

– электроэнергией - передвижные дизель-генераторы;

– водой - привозная, техническая вода - привозная очищенная.

– канализацией - накапливаются в приемные емкости, устанавливаемые рядом с бытовыми помещениями, биотуалеты.

Обеспечение сжатым воздухом – за счет применения компрессорных установок, ацетиленом и кислородом – от привозных баллонов.

Планы площадок разработаны с учетом принятых решений по организации и технологии производства работ, требований норм и правил охраны труда, техники безопасности, пожаробезопасности и охраны окружающей среды.

Планы строительных площадок приведены для пикового периода, с максимальным объемом работ и количеством персонала необходимого для производства работ в данный период.

На стройплощадках предусматривается освещение в виде прожекторов с лампами ДРЛ мощностью 250Вт, установленных на передвижные прожекторные мачты.

Освещение строительных площадок в ночное время до требуемой освещенности 0,4Лк не требуется. Работы в ночное время не проводятся.

У въезда на строительную площадку устанавливаются щиты со схемой движения транспортных средств в соответствии с «Правилами дорожного движения».

Строительные площадки оборудуются противопожарными щитами со стандартным набором средств пожаротушения и передвижной пожарной помпой. Пожарная безопасность обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Контейнеры с отходами и стоянки техники устраиваются на жестком основании из железобетонных плит. Стоянка техники осуществляется строго в специализированных местах на площадках с твердым покрытием из ж/б плит.

Все строительные площадки (в т.ч. площадки для стоянки техники) устраиваются с твердым покрытием из железобетонных дорожных плит. Стоянка техники осуществляется только в строго отведенных специальных оборудованных местах на площадках с твердым покрытием.

На стройплощадках не предусмотрено место для складирования материалов – монтаж ведется непосредственно с автотранспорта.

Бетон подвозится на стройплощадку по мере необходимости в автобетоносмесителях. Песок и щебень подвозятся на стройплощадки по мере необходимости

4 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

Дорожная сеть региона производства работ хорошо развита и представлена автодорогами с твердым покрытием федерального, областного и районного назначения.

Подъездные автодороги обеспечивают беспрепятственную доставку строительных материалов и конструкций, а также вывоз строительного мусора с объекта строительства автотранспортом в сроки, заложенные календарным планом.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками – исполнителями работ, с доставкой их автотранспортом с баз и заводов строительных материалов и изделий, расположенных на территории г. Санкт-Петербург и Ленинградской области. Покрытие потребности в строительных рабочих предусмотрено за счет имеющихся в наличии у генподрядной и субподрядных организаций, участвующих в строительстве.

Для доставки материалов на строительную площадку используются существующие дороги регионального и муниципального значения.

Все строительно-монтажные работы выполняются в пределах границ отвода земельного участка.

Доставка сооружений полной заводской готовности осуществляется автомобильным транспортом с заводов-изготовителей (согласно коммерческим предложениям).

Транспортная схема разрабатывается только на вывоз отходов, так как при расчете стоимости материалов в коммерческих предложениях указывается стоимость доставки материала до места производства работ.

Транспортная схема представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Транспортная схема по объекту

№ п/п	Наименование отхода	Адрес и наименование ОРО	Дальность перевозки от объекта до ОРО, км
1	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	ЗАО "ПРОМОТХОДЫ" Полигон отходов Северная Самарка (Лен. обл., Всеволожский р-н)	35
2	Отходы изолированных проводов и кабелей		
3	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме		
4	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные		
1	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	ООО "ОМЕГА" полигон отходов (Лен.обл.,	43

2	Отходы изолированных проводов и кабелей	**Всеволожский р-н, дер. Вартемяги)**	
3	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме		
4	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные		
1	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	ООО "Леноблтранс" полигон "Новый Свет - ЭКО" (Лен. обл., Гатчинский р-н, пос. Новый Свет)	67
2	Отходы изолированных проводов и кабелей		
3	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме		
4	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные		

Точная дальность возки грузов в процессе строительства определяется в ППР строительной организацией.

5 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

5.1 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в транспортных средствах для строительства проектируемого объекта определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» часть II, раздел IV, таблица 37-38.

Потребность в остальных машинах и механизмах рассчитана на основании СН 494-77 «Нормы потребности в строительных машинах» для объектов промышленности. Комплект землеройно-транспортных машин подбирается в зависимости от вида разрабатываемого грунта, глубины и объема разработки. Грузопоток при строительстве складывается из перевозки строительных материалов, оборудования, грунта, а также хозяйственно-бытовых и прочих грузов.

Потребность строительства в основных машинах, оснастке, транспортных средствах и технике определена, исходя из методов производства и объемов работ и представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Потребность в основных строительных машинах и механизмах для производства работ.

№ п.п.	Наименование	Кол. машин	Мощность, ёмкость, грузоподъемность	Примечание
1	Автосамосвал КамАЗ-6520	1	Грузоподъемность 10 т Мощность 56 кВт Масса 14.5 т	Вывоз грунта
2	Краны на автомобильном ходу	1	грузоподъемность 25 т (КС- 45721) Мощн. 210 кВт	Монтаж
3	Агрегат сварочный ручной	1	Мощность 79 кВт (Плазер ВДМ-1605)	Сварочные работы
4	Экскаватор-погрузчик New Holland LB 115 B	1	объём переднего ковша 1,2 м3 объем заднего ковша 0,3 м3 мощность двигателя 82 кВт Масса 8,7 т	Перемещение разрабатываемого грунта
5	Автобетоносмеситель	1	СБ-92В-2/ СБ-159Б-2	Доставка бетонной смеси
6	Вибратор поверхностный	2	Вибратор Красный Маяк ИВ-98Е, 220 В, 045-0100	
7	Вибратор глубинный	2	Промышленник ЭП1400 ГВ144551 (вал 4.5 метра, булава 51 мм)	
8	Трамбовка пневматическая	2	VPG-160A Виброплита (Honda, с гидравлической конструкцией)	
9	Дизель генератор (электростанция) AIRMAN SDG150AS	1	Напряжение-380 В Мощность-100 кВт Двигатель: HINO J08C-UD мощн. 129,8 кВт	Подача электричества

№ п.п.	Наименование	Кол. машин	Мощность, ёмкость, грузоподъемность	Примечание
10	Отбойный молоток	2	МОП-2 Abitur	
11	Автоподъемник	1	АПТ-14, высота подъема 14 м	
12	Бурильно-крановая установка	1	TAURUS 035A на базе ГАЗ 33081	
13	Каток тротуарный	1	вибрационный ДМ 02	
14	Резчик швов	1	DIAM RK-450/9.0H 630047	
15	Фрезеровальная машина	1	BEF 250VШирина обработки: 250мм, глубина фрезерования: 8мм	
16	Кабельная вспомогательная лебедка	1	усилие тяжения 500 даН	
17	Автофургон «Вахтовка»	2	УРАЛ-4320, полезной площадью 15 м2	

Типы и количество машин и механизмов, указанные в таблице, могут заменяться на другие с аналогичными характеристиками. Используемая строительная техника уточняется при разработке проекта производства работ, в зависимости от паркомашин и механизмов подрядной строительной организации, осуществляющей строительство.

Мобилизация строительной техники осуществляется от места постоянного базирования подрядной организации к месту выполнения работ по дорогам общего пользования.

Количество и номенклатура транспортных средств уточняются при разработке ППР.

Дальность перебазировки строительной техники может быть уточнена после заключения договоров с субподрядными организациями.

5.2 Потребность строительства в электрической энергии

Потребность строительства в электрической энергии определена в соответствии с методикой, изложенной в МДС 12-46.2008.

Потребность в электроэнергии, кВА, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ на площадке строительства по формуле:

$$P_{м} = L_{x}\left(\frac{K_1 P_{м}}{\cos E_1} + K_3 P_{о.в} + K_4 P_{о.н} + K_5 P_{св}\right)$$

где Lx = 1,05 – коэффициент потери мощности в сети;

Рм – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;

Ро.в – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих);

Ро.н – то же, для наружного освещения объектов и территории;

Рсв – то же, для сварочных трансформаторов;

cos E1 = 0,7 – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

К1 = 0,5 – коэффициент одновременности работы электромоторов;

К3 = 0,8 – то же, для внутреннего освещения;

К4 = 0,9 – то же, для наружного освещения;

К5 = 0,6 – то же, для сварочных трансформаторов.

Расчет потребности в электроэнергии для площадки строительства:

Таблица 5.4 – Потребность в электроэнергии

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Уд. мощность на ед. изм., кВт	Коэфф. спроса КС	Коэфф. мощности COSφ	Установл. мощность по видам потребит., кВт
Сварочные трансформаторы	шт	1	80	0,8	1	64
Вибратор глубинный	шт	2	1,5	0,5	0,7	1,05
Вибратор поверхностный	шт	2	0,9	0,5	0,7	0,63
Электроинструмент	шт	3	1	0,5	0,7	1,05
Внутреннее освещение						0
Наружное освещение						0
Рабочее освещение (прожектор)	шт	2	1	0,9	1	1,8
Итого:						68,53
Итого с учетом коэффициента 1,05:						71,96

Потребность строительства в электроэнергии обеспечивается от передвижной ДЭС в кузове автомобиля.

5.3 Потребность в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе, м3/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1{,}4 \sum qK_0,$$

где: $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента (пневмотрамбовки);

K_0 - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента - 0,9.

Q = 1,4 х (0,6 х 0,9) х 4 = 3,03 м3/мин.

Потребности в кислороде и ацетилене определяются на объекте.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусмотрено от передвижных компрессоров, кислородом в баллонах – автотранспортом.

5.4 Потребность в воде на время производства работ.

На площадке отсутствует возможность подключения к сети водопровода для обеспечения нужд в технической воде и хозяйственно-бытовые потребности. Вода для нужд строительства, а также для нужд хозяйственно-бытового обслуживания и душа доставляется к месту работ автотранспортом.

Потребность в воде Qтр определяется суммой расхода воды на производственные Qпр, хозяйственно-бытовые нужды Qхоз и на пользование душем Qдуш:

Qтр=Qпр+Qхоз+Qдуш

Расход воды на производственные потребности, находящиеся непосредственно на месте производства работ, л/сут:

$Q_{пр} = К_н \times \sum q_п \times 1$=1,2х500х1=600л/сут

Где Σqп – расход воды на производственного потребителя;

Кн=1,2 – коэффициент на неучтенный расход воды.

Таблица 5.5 - Основные потребители воды

Потребитель	Кол. ед.	Расход, л/смена	Суммарный расход, л/смена, qп
1. Автобетоносмеситель	1	500	500
Итого:			500

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, используемая в строительном городке и на месте производства работ, л/сут:

$Q_{хоз} = q_х П_р \times n$=12х18х1=216 л/сут

$Q_{душ} = q_д П_д \times n$=30х0х1=0 л/сут

Где qх=12л – удельный расход воды на хозяйственные потребности работающего;

Пр=18 – численность работающих в смену;

qд=30л – расход воды на прием душа одним работающим;

Пд=0 – численность пользующихся душем (до 80% Пр), душевые кабины не устанавливаются;

n – количество смен в сутки;

$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} + Q_{душ}$ = 600+216+0=816л/сут

Таким образом, потребность в воде составляет 08 м3/сут (35,5 м3 на период), в том числе:

0,6 м3/сут (18 м3 на период) – производственные нужды;

0,216 м3/сут (6,48 м3 на период) – хозяйственно-бытовые нужды;

0,045 м3/сут (1,35 м3 на период) – питьевые нужды.

5.5 Снабжение работающих питьевой водой.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям СанПин 2.1.4.1116-02 и ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Питьевые установки устанавливаются в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются бутилированной питьевой водой непосредственно на рабочих местах. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0–1,5 л зимой; 3,0–3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°С и не выше 20°С.

Для обеспечения работающих питьевой водой необходимо:

2,5*n*N=2.5*18*30*1=1350 литров

где N – количество рабочих дней;

n – количество работающих в смену.

5.6 Водоотведение со строительной площадки

Объем сточных вод, образующихся в период строительства объекта, складывается из объемов хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод и поверхностного стока с территории строительной площадки.

Поверхностный сток на этапе строительства образуется из поверхностного стока с территории строительной площадки.

Водоотведение поверхностного стока с площадки осуществляется за счет установки водоотводных лотков ливневой канализации для сбора поверхностных вод в гидроизолированные емкости (накопители) с последующим вывозом для обезвреживания специализированной организацией на договорной основе.

Поверхностный водоотвод с территории стройплощадки также предусматривается производить в накопительные емкости на протяжении всего периода строительства.

Расчет поверхностных сточных вод

Объем расчетного дождя, который полностью направляется в емкости с последующим вывозом. Полезный (рабочий) объем аккумулирующего резервуара дождевого стока и последующего отведения его на сооружения глубокой очистки должен быть не менее объема дождевого стока Wоч от расчетного дождя. Следует учитывать необходимость создания дополнительного резерва объема для накопления и временного хранения, выделяемого из сточных вод осадка. Полный гидравлический объем аккумулирующего резервуара для приема, поверхностного стока следует принимать в зависимости от конструктивных особенностей резервуара на 10-30 % больше расчетной величины объема стока от расчетного дождя. Расчет поверхностного стока рассчитан с площадки общей площадью 0,034 га. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод Wг, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяют по формуле 4 п.7.2.1, СП 32.13330.2018.

$$W_{г1} = W_д + W_т + W_м,$$

Wг = Wд + Wт + Wм = 29,8+54,7+8,5 = 93 м3

где: Wд - среднегодовой объем дождевых вод, м3;

Wт - среднегодовой объем талых вод, м3;

Wм - среднегодовой объем поливомоечных вод, м3.

Среднегодовой объем дождевых и талых вод определяются по формулам:

$$W_д = 10 \cdot h_д \cdot \Psi_д \cdot F$$

Wд =10*438*0,2*0,034= 29,8 м3;

(формула 5, п. 7.2.2 СП 32.13330.2018).

*h*Д - слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по СП 131.13330, (для Санкт-Петербурга 438 мм).

ψд - согласно СП 32.13330.2018, табл. 7. (0,2).

Wт = 10* hТ *ψд*Ку*F

Wт =10*322*0,5*1*0,034 = 54,7 м3 (формула 6, п. 7.2.2 СП 32.13330.2018)

*h*т - слой осадков, мм, за холодный период года, определяется по СП 131.13330, (для Санкт-Петербурга 322 мм),

Ку - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяемый по формуле:

Ку = 1 - Fу/ F

Ку =1-0/0,034=1; (формула 10, п. 7.3.5 СП 32.13330.2018)

Где: F- 0,034, площадь стока, га;

Fу – 0; площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками).

При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока ψт с селитебных территорий и площадок предприятий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5-0,7 (принято 0,5).

Wм = 10*m*k*Ψм *Fм

Wм =10*0.5*100*0,5*0,034=8,5 м3; (формула 7, п. 7.2.6 СП 32.13330.2018),

где m - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий (принимается 0,5 на ручную и 1,2-1,5 л/м на одну механизированную мойку);

k - среднее количество моек в году (для средней полосы России составляет 100-150);

Fм - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, 0,3га;

Ψм - коэффициент стока для поливомоечных вод (принимается равным 0,5).

Объем дождевого стока от расчетного дождя Wоч, отводимого на очистку с селитебных территорий и площадок предприятий, определяется по формуле:

Wоч = 10*ha*Ψmid*F

Wоч =10*7,5*0,40*0,034=1,02 м3; (формула 8, п. 7.3.1 СП 32.13330.2018)

где: F - 0,034, площадь стока, га;

ha - максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, мм, (5-10 мм по Рекомендации ФГУП НИИ Водгео».) (ha =7,5).

Ψmid - средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψi для разного вида поверхностей по таблице 13, СП 32.13330.2018);

Расчетный объем поверхностных вод на период выполнения работ:

Wстроительства=(93/ 365)*30=7,6м3.

где: 30 - период сбора поверхностного стока.

Поверхностный водоотвод с территории стройплощадки предусматривается производить в накопительные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения на протяжении всего периода строительства.

Обслуживание накопительной емкости сточных вод производится транспортом специализированной организации с необходимой периодичностью, исключающей переполнение емкостей и протечки.

Сведения о накопительных емкостях

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод на строительной площадке равен объему водопотребления и составляет 0,216 м3/сут и 6,48 м3 на период.

По бытовым стокам принимаем емкость 0,5м3:

Vем. = 0,216 м3/сут * 2 сут * 1,1 = 0,48 м3, где 1,1 – запас 10%.

Периодичность вывоза 1 раз в 2 сут.

Объем производственных сточных вод на строительной площадке равен объему водопотребления и составляет 0,6 м3/сут и 18 м3 на период.

По производственным стокам принимаем емкость 1 м3:

Vем. = 0,6 м3/сут * 1 сут * 1,1 = 0,7 м3, где 1,1 – запас 10%.

Периодичность вывоза 1 раз в сутки.

Объем поверхностных сточных вод на строительной площадке составляет 0,25 м3/сут и 7,6 м3 на период.

По поверхностным стокам принимаем емкость 1 м3:

Vем. =0,25 м3/сут * 3 сут * 1,1 = 0,83 м3, где 1,1 – запас 10%.

Периодичность вывоза 1 раз в 3 сут.

5.7 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Потребность строительства во временных инвентарных зданиях санитарно-бытового и административного назначения определена согласно п. 4.14.3 МДС 12-46.2008 и представлена в таблице 5.8.

Таблица 5.8 - Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Наименование временного помещения	Требуемая площадь STP, м²	Площадь инв. здания, м²	Количество инв. зданий, шт.
Гардеробная	9,1	15	1
Склад одежды	0,78	15	
Душевая	7,02	15	1
Умывальная	2,6	15	
Сушилка	2,6	15	
Обогрев	0,9	15	1
Туалет	1,183	1	2
Охрана	2	4	1
Администрация	10,5	15	1
		158	7

Площадка не оборудуется временными зданиями. На момент производства работ рабочие обустраиваются в автофургонах Вахтовка на базе УРАЛ-4320, полезной площадью 15 м2, в которых имеются аптечки для оказания первой медицинской помощи, биотуалет, установки с питьевой водой и место для обогрева. На площадке устанавливаются 2 вахтовки.

5.8 Потребность строительства в топливе

Расчет потребности строительных машин в топливе выполнен согласно рекомендациям МДС 12-38.2007. Суммарный расход топлива на весь период строительства составит 232,38 т. Потребность в топливе должна уточняться при разработке ППР.

6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства, реконструкции, капитального ремонта (при необходимости)

Работы ведутся материалами и изделиями полной заводской готовности. Разработка специальных вспомогательных сооружений и устройств не требуется.

7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Сведения об объемах работ представлены в ведомостях объемов работ.

8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

8.1 Организационно-технологическая схема

Организационно-технологическая схема основных строительно-монтажных работ разработана с учетом конструктивных особенностей сооружения, конкретных особенностей площадки строительства, необходимости сохранения технологического процесса, с учетом требований, соответствующих СП и ГОСТ.

Организационно-технологическая схема производства работ предусматривает поточный метод выполнения работ с постепенным наращиванием темпов строительства.

При поточном методе общий технологический процесс строительства расчленяется на части, которые выполняют отдельные бригады.

В этом случае работы одного типа начинают сразу после окончания предыдущего. И работы, таким образом, выполняются без перерыва. Отдельные работы при поточном методе выполняются параллельно.

Поточный метод является прогрессивным методом организации строительного производства. Сущность поточного метода заключается в организации последовательного, непрерывного и ритмичного производства строительных работ, что дает возможность эффективно использовать материальные и трудовые ресурсы.

Работы выполняются в 1 смену длительностью 8 часов.

Подрядчик по Договору, заключенному с Заказчиком своими силами и средствами или с привлечением Субподрядчиков на отдельные виды работ должен осуществить строительство и сдать в срок Заказчику подготовленный к вводу в эксплуатацию объект.

Взаимоотношения между Заказчиком и Подрядчиком регламентируются Договором на строительство.

Подрядчик осуществляет координацию деятельности всех Субподрядчиков, работающих на строительстве, и дает им, не вмешиваясь в их производственно-хозяйственную деятельность, обязательные к выполнению распоряжения о порядке, очередности и сроках производства работ.

Для успешного управления строительством должна быть организована оперативно-диспетчерская связь на всех уровнях строительного производства.

Производство работ разрешается выполнять при обеспечении бесперебойной и надежной связи. Система связи должна обеспечивать оперативное управление при производстве СМР. Для организации связи должны быть задействованы стационарные и мобильные средства связи, имеющиеся в распоряжении Заказчика, Подрядчика и Субподрядной организации.

В основу разработки вопросов организации строительства положены следующие требования и принципы:

- обеспечение сроков строительства;
- выбор Субподрядчика, имеющего опыт строительства;
- оснащенность предприятий-изготовителей соответствующей техникой и оборудованием;
- наличие квалифицированного инженерно-технического и производственного персонала;
- обеспечение технической возможности выполнения работ;

– организация согласованной работы Субподрядчиков по строительству, транспортировке и монтажу;

– применение оборудования и методов строительства, используемых в отечественной и мировой практике;

– снижение трудозатрат при строительстве путем максимального использования комплектующих изделий повышенной заводской готовности.

Организационно-технологическая последовательность работ представлена ниже.

8.2 Работы подготовительного периода

До начала строительства должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства установленными темпами, включая проведение общей организационно-технической подготовки строительной организации к производству строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями Приказа Минтруда России от 11.12.2020 N 883н.

Подготовительный период включает в себя три этапа:

– организационный;
– мобилизационный;
– подготовительно-технологический.

8.3 Организационный этап

Мероприятия, выполняемые на организационном этапе до начала строительно-монтажных работ, подразделяются на:

– мероприятия строительной организации;
– мероприятия по подготовке строительства.

Мероприятия строительной организации предусматривают развитие производственной базы, в том числе: комплектацию парка машин и механизмов, подготовку кадров, решение вопросов социального развития.

Организационный этап подготовки строительства включает следующие мероприятия:

– рассмотрение и приемку утвержденной в установленном порядке проектно-сметной документации;
– заключение договоров подряда-субподряда на строительство;
– открытие финансирования строительства;
– получение разрешения на строительство;
– разработку проекта производства работ.

8.4 Мобилизационный этап

На мобилизационном этапе решаются вопросы по организации перевозок техники, оборудования и строительных конструкций, изделий и материалов к местам производства работ.

8.5 Подготовительно-технологический этап

До начала строительства должна быть проведена организационно-техническая подготовка, включающая в себя следующие мероприятия и виды работ:

– ограждение участка производства работ;

– перебазировка строительной организации, привлекаемой для строительства, из места постоянной дислокации в район строительства и обустройство на месте;

– изготовление/приобретение приспособлений и оснастки для проведения монтажно-строительных работ;

– организация временных вспомогательных помещений;

– организация временного складского хозяйства при необходимости;

– организация поставки на строительную площадку оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;

– создание и закрепление геодезической разбивочной основы (по ходу работ);

– организовано обеспечение стройплощадки водой, электроэнергией, горюче-смазочными материалами и другими ресурсами;

– площадки обеспечены противопожарными постами, освещением, средствами сигнализации и связи;

– организована доставка строительных материалов;

– разработан ППР и технологические схемы проведения работ;

– выбрана и согласована с Заказчиком организация, имеющая лицензию на размещение или утилизацию мусора (в том числе строительного) и других отходов.

Работы должны выполняться с соблюдением природоохранных мероприятий.

До начала производства работ на объекте строительно-монтажная организация должна:

– согласовать проект производства работ с отделами эксплуатации всех коммуникаций и сооружений, находящихся в зоне производства работ;

– назначить приказом ответственных лиц из числа ИТР за проведением экологического контроля и учета объемов вредных воздействий на окружающую среду, образования и размещения отходов;

– согласовать порядок и сроки проведения работ с органами по санитарному и природному надзору, землепользователями и получить письменное разрешение на производство работ.

8.6 Работы основного периода

Разделом ПОС предусматриваются следующие работы:

– установка чугунных декоративных опор типа Арбат;

– установка на опорах светодиодных светильников типа Руза;

– выполнение резервных перемычек с сущ. сетью НО;

– прокладка групповых кабелей марки ПвВГнг(А) мк в земле в гофрированной двустенной трубе ПНД/ПВД;

– прокладка провода СИП2 по опорам;

– установка оборудования АСУНО, АИИС КУЭ;

– восстановление асфальтобетонного покрытия;

– устройство газонов;

– установка бортовых камней на бетонном основании;
– устройство тротуаров из тротуарной плитки.

8.7 Погрузочно-разгрузочные работы

Завозка оборудования на строительно-монтажную площадку Субподрядчика осуществляется после окончания обустройства мест складирования.

Погрузочно-разгрузочные работы производятся автомобильным краном г.п. 25 т и выполняются в соответствии с требованиями Приказа Минтруда РФ от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве, реконструкции и ремонте».

8.8 Транспортировка

Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов по населенным пунктам осуществляется в период наименьшей интенсивности движения. При этом разрешенный режим движения может иметь переменный характер на различных участках маршрута.

Во время перевозки крупногабаритного и тяжеловесного груза запрещается:

– отклоняться от установленного маршрута;
– превышать указанную в разрешении скорость движения;
– осуществлять движение во время гололеда, а также при метеорологической видимости менее 100 м;
– двигаться по обочине дороги, если такой порядок не определен условиями перевозки;
– останавливаться вне специально обозначенных стоянок, расположенных за пределами дороги;
– продолжать перевозку при возникновении технической неисправности транспортного средства, угрожающей безопасности движения;
– выезжать в рейс без разрешения, с просроченным или с неправильно оформленным разрешением на перевозку, при отсутствии подписей, указанных в нем должностных лиц;
– вносить в разрешение на перевозку крупногабаритного или тяжеловесного груза дополнительные записи.

8.9 Земляные работы

Разработка траншеи осуществляется экскаваторами-погрузчиками с объемом ковша 0,4 м3.

Доработка дна котлована вручную осуществляется в объеме 5% от разработки механическим способом.

Разработка котлована под фундаменты опор освещения выполняется бурильно-крановой машиной.

Обратная засыпка траншеи и котлована экскаватором-погрузчиком с послойным уплотнением песка вибротрамбовками.

После чего выполняется засыпка и планировка плодородного грунта экскаватором-погрузчиком мощн. 82 кВт в границах полосы отвода. Излишки грунта, при разработке траншеи и котлована, подлежат размещению или утилизации на специализированном полигоне.

При производстве земляных работ необходимо соблюдать требования СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004.

Организация строительства», Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве, реконструкции и ремонте», а также требования ППР и технологических карт, разработанных субподрядной организацией.

При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не указанных в проектной документации, строительные работы должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, установлению их принадлежности и вызова представителей: Заказчика, Подрядчика и эксплуатирующей организации.

При устройстве траншей и котлована необходимо:

– произвести разметку границ работ;

– при разработке грунта траншеи и котлована обеспечить крепление откосов инвентарными деревянными щитами;

– установить защитное ограждение в местах перепада высот более чем 1,3 м;

– использовать лестницы для спуска людей в траншею;

– устроить переходы через траншею.

При засыпке траншеи должны обеспечиваться:

– сохранность изоляционного покрытия;

– проектное положение укладываемых коммуникаций.

По завершению монтажных работ на строительном участке, подрядчиком выполняются работы по технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

После завершения строительства все нарушенные земли восстанавливаются, производится уборка строительного мусора и благоустройство территории.

Проект организации строительства отражает основные организационные решения и рекомендации по прокладке коммуникаций, детальные решения разрабатываются в проекте производства работ (ППР) подрядной строительной организацией.

8.10 Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Бетонные работы необходимо выполнять при соблюдении требований и рекомендаций СП 22.13330.2016, СП 24.13330.2021, СП 45.13330.2017, СП 48.13330.2019, СП 63.13330.2018, СП 70.13330.2012, Приказа Минтруда РФ от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве, реконструкции и ремонте», ГОСТ Р 52085-2003.

Доставка бетонной смеси и раствора к месту производства работ осуществляется автобетоносмесителями СБ-92В-2 или СБ-159Б-2. В процессе транспортирования до потребителя введение в бетонную смесь дополнительного количества компонентов (цемента, заполнителей, воды и добавок) не допускается. На месте укладки бетонной смеси запрещается добавлять воду для увеличения подвижности.

До начала сооружения конструкций из монолитного железобетона должны быть выполнены следующие работы:

– закончены земляные работы по устройству котлованов;

– обустроены подъездные пути;

– завезены на стройплощадку необходимые машины, механизмы, приспособления и оборудование;

- разбиты, закреплены и приняты по акту оси сооружений;
- подготовлено бетонное основание под монолитные конструкции;
- оформлены все необходимые акты на скрытые работы;
- строительная площадка обеспечена средствами сигнализации;
- предусмотрено освещение рабочей зоны;
- проведены мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

Бетонная смесь должна укладываться в бетонируемую конструкцию слоями горизонтально (с естественным откосом по фронту бетонирования) одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть от 50 до 70 мм ниже верха щитов опалубки.

Уплотнение бетонной смеси производится глубинными и поверхностными вибраторами. Уплотнение бетонной смеси должно обеспечивать требуемые плотность и однородность бетона. Толщина уплотняемого слоя должна соответствовать глубине проработки уплотняющего устройства.

При уплотнении бетонной смеси глубинными вибраторами не допускается прямая передача вибрации на арматурный каркас, закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки.

Продолжительность вибрирования и схему расположения вибраторов по фронту бетонирования следует назначать при разработке ППР или технологического регламента бетонирования.

Уход за бетоном должен обеспечивать предотвращение испарения воды из твердеющего бетона, и для этого в ППР должны быть разработаны мероприятия, обеспечивающие твердение бетона и получение в заданные сроки показателей, указанных в проектной документации.

8.11 Монтаж опор

Наружное освещение квартала предусматривается выполнить светодиодными светильниками, установленными на опорах, высотой 10м. Опоры установлены с шагом 20-30 м.

Опоры освещения устанавливаются на расстоянии не менее 1,0 м от бордюрного камня до боковой поверхности опоры. Места установки опор определены на основании топографической съемки, светотехнических расчетов и схем подземных инженерных сооружений (см. раздел ТКР).

Установка металлических опор освещения производится в пробуренные котлованы на металлические закладные детали фундамента (см. раздел ТКР).

Закладная деталь фундамента устанавливается на гравийную подушку, бетонируется и засыпается грунтом.

Места установки опор освещения, высота опор и угол наклона кронштейна к горизонту определены на основании топографической съемки, схемы подземных сооружений и светотехнических расчетов.

До начала бурения скважин необходимо произвести геодезическую разбивку осей трассы линии освещения и надежное закрепление на местности положения опор с оформлением акта, к которому прилагаются схемы расположения знаков разбивки, данные о привязке к базисной линии и к высотной опорной сети.

Для установки выносных фундаментов производится разработка котлованов с последующим вывозом грунта и обратной засыпкой песком для исключения морозного пучения грунта.

Бурение каждой скважины краново-буровой установкой под установку опоры должно начинаться после инструментальной проверки спланированной поверхности земли и положения осей каждой опоры.

В состав работ по бурению скважин входит:

- приведение агрегата в рабочее положение с установкой бура над контрольным колышком;
- бурение скважины с откидыванием грунта;
- подъем бура из скважины на поверхность;
- приведение агрегата в транспортное положение;
- перемещение агрегата по фронту работ.

Разработку скважины необходимо производить до проектной отметки.

Работы по бурению котлованов и установке опор выполняются звеном в составе: машинист 5 разряда - 1 чел. электролинейщик 3 разряда - 2 чел.

Разрыв во времени между бурением котлованов и установкой фундамента рекомендуется не допускать, а выполнять установку сразу после бурения котлована (при технологическом перерыве не следует допускать более одной смены).

Закладная деталь устанавливается на гравийную подушку. Подземная часть закладной детали бетонируется и засыпается песком. Для выносных консолей осуществляется бурение котлованов глубиной не менее 3,5м с монтажом бетонных свай, в соответствии с выполненными расчётами, закладная деталь устанавливается в сваю с последующим бетонированием.

Монтаж опоры выполняется после бетонирования металлической закладной детали фундамента и набора бетоном необходимой прочности.

Производство работ по установке опор включает следующие операции:

перемещение агрегата и установка его в рабочее положение на все имеющиеся выносные опоры;

- осмотр и строповка опоры, при необходимости закрепление оттяжек;
- подача сигналов оператору;
- подъем и опускание опоры;
- расстроповка опор, отцепка оттяжек.

Работы выполняются бурильно-крановой машиной типа TAORUS 035A на базе ГАЗ-33081. Доставка и разгрузка опор выполняется грузовым автомобилем с автомобильным краном

8.12 Строительные работы по прокладке сетей

Питание сети освещения кварталов в соответствии с техническими условиями СПб ГБУ «Ленсвет» предусматривается от существующего пункта питания наружного освещения Кронверкский пр., 7/9 (ТП01998).

Проектом предусматривается выполнение следующего объема работ:

– подключение пунктов питания наружного освещения от ТП ПАО “Россети Ленэнерго”, типа ШРУ-400;

– подключение кабеля автоматизации от пункта питания до существующего пункта питания;

– прокладка групповых сетей освещения от пункта питания;

– установка опор освещения на железобетонных фундаментах с закладными элементами;

– установка на опоры кронштейнов, светодиодных светильников.

Сечение группового кабеля выбрано на основании электрических расчётов по допустимому току, потере напряжения, и току короткого замыкания.

Прокладку групповых кабелей выполнить в траншее на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли в гибких двустенных гофрированных трубах (1,0 м при пересечении проезжей части и других сетей) в соответствии с типовым проектом А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб».

Земляные работы выполняют в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

До начала земляных работ необходимо:

– вызвать представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. При наличии рядом действующих кабелей, земляные работы производить под непосредственным руководством ИТР. При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика;

– произвести шурфование на предмет соответствия данных по грунтам фактическим;

– получить от соответствующих городских организаций и служб письменное разрешение на выполнение земляных работ;

– произвести перенос коммуникаций или проложить новые, предусмотренные проектной документацией.

В зоне строительных работ находятся подземные коммуникации, описанные в разделе ПЗУ.

Рытье траншеи в местах сближения с подземными коммуникациями производить вручную. Дно траншеи дорабатывается вручную. Перед прокладкой кабеля в траншее строительная организация должна удалить из траншеи посторонние предметы и выровнять дно, сделать подсыпку песком на дне траншеи, уложить ПНД трубы на пересечении с коммуникациями, присыпать песком и закрепить их. Концы труб после прокладки в них кабелей необходимо уплотнить намоткой на кабель нескольких слоев джутового шнура с мятой глиной, кабели присыпаются слоем песка толщиной 100 мм.

После прокладки кабелей провести восстановление нарушенного благоустройства.

При пересечении кабельных линий в трубе с подземными инженерными коммуникациями, прокладку кабеля выполнить соблюдая следующие нормы:

– при пересечении кабельной линии трубопроводов, в том числе нефте- и газопроводов, расстояние между кабелями и трубопроводами должно быть не менее 0,5 м (п.2.3.95 ПУЭ);

– при пересечении кабельной линии теплопроводов, расстояние между кабелями и перекрытием теплопровода в свету должно быть не менее 0,5 м (п. 2.3.96 ПУЭ);

– при пересечении кабельных линий других кабелей они должны быть разделены слоем грунта толщиной не менее 0,5 м (п. 2.3.94* ПУЭ).

Прокладка кабельных линий по отношению к деревьям и кустарникам выполняется по т.п. А5-92-27. В местах сближения с существующими зелеными насаждениями, с целью их максимального сохранения, работы вести с осторожностью, ручным способом с сохранением «скелетных» корней.

Засыпаемый грунт уплотняется послойно. Окончательная засыпка траншеи грунтом, восстановление нарушенного благоустройства после испытания кабелей.

8.13 Монтаж светильников

Для обеспечения нормируемой средней горизонтальной освещенности проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа Руза, номинальная мощность светильников 104 Вт. Источники света устанавливаются на высоте 9м.

Места установки осветительных комплексов определены на основании светотехнических расчетов и схем подземных сооружений.

8.14 Существующий пункт питания Кронверкский пр., 7/9.

По существующей схеме от существующего пункта питания подключить гр.6: выполнить подключение к сущ. проводу СИП, далее проектируемым проводом СИП2 3х16+1х25 до оп.№1, от оп.№1 до оп.№7 сеть проложить кабелем марки ПвВГнг(А) мк 4х16.

Гр.6: ПвВГнг(А) мк 4х16 и провод СИП2 3х16+1х25 – опоры освещения №1 – 7 (10 х 0,104 =1,04 кВт).

Установленная мощность существующего ПП Р уст=65,8 кВт (из них – 1,04 кВт – проектируемая нагрузка, 64,54кВт – существующая нагрузка, 0,22 кВт – АСУНО).

В местах пересечения кабельной линии в земле с инженерными сетями города предварительно произвести шурфование. В земле кабели проложить в ПНД/ПВД трубах диаметром 63 мм.

Управление наружным освещением централизованное, каскадное с единого диспетчерского пульта. В существующем пункте питания Кронверкский пр., 7/9 смонтировать новое оборудование АСУНО. Изменение схемы автоматизации данным проектом не предусматривается.

Учет электроэнергии организован в существующем шкафу учета и данным проектом не меняется.

Компенсация реактивной мощности не требуется т.к. cos φ = 0,95.

8.15 Прокладка кабеля СИП по опорам

Прокладка кабеля СИП2 осуществляется от существующего провода СИП до опоры №1. В качестве подвесов используется бандажные крюки. Сцепка с крюком осуществляется через талрепы.

В состав крепления кабеля к опорам входят следующие элементы:

- Крюк или кронштейн;
- Лента со скрепами;
- Талреп;
- Зажим или коуш.

Монтаж осуществляется вручную.

8.16 Благоустройство и подготовка объекта к сдаче.

Работы по благоустройству территории. восстановление газона (озеленение), набивного и асфальтобетонного покрытия выполняется после окончания работ и демонтажа временных сооружений и площадок.

8.17 Восстановление газона.

Проектом предусмотрена подготовка почвы для устройства газона. Работы по восстановлению газона выполняют в тёплый период года при положительных температурах окружающего воздуха.

Работы производятся в следующей технологической последовательности:

- надвижка экскаватором-погрузчиком почвы на глубину 20 см.;
- разравнивание вскопанной почвы граблями с разбивкой комьев;
- укладка растительной земли с разравниванием при необходимости подвозка и насыпка растительной земли;
- трамбование грунта;
- подкормка газона сухими минеральными удобрениями с равномерным разбрасыванием по участку;
- посев;
- прикатывание легкими ручными катками;
- полив газонов поливомоечной машиной;
- уборка мусора и отходов.

8.18 Восстановление асфальтобетонного покрытия.

Проектом предусмотрен демонтаж асфальтобетонных покрытий на ширину разрабатываемой траншеи.

Конструкции восстановления асфальтобетонного покрытия приняты по Альбому А-385-88 Дорожные одежды «Ленгипроинжпроект» и отражены в разделе 2.2 ПБ «Проект благоустройства»

9 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Промежуточная оценка соответствия строительно-монтажных работ (конструкций) проектной документации и требованиям ГОСТ и СНиП выполняется в форме освидетельствования результатов работ, скрываемых последующими работами (далее — скрытых работ), а также промежуточной приёмки элементов сооружений, ответственных конструкций, инженерных систем и их частей (далее — приёмка ответственных конструкций).

Состав элементов сооружений, конструкций, инженерных систем и их частей, подлежащих промежуточной оценке соответствия, состав участников, конкретные правила и способ документирования результатов, а также правила проведения входящих в их состав испытаний и опробований устанавливается нормативным документом РД 11-02-2006, проектной документацией и договором подряда.

Освидетельствование скрытых работ организует исполнитель работ с выполнением, при необходимости, измерений и испытаний, предусмотренных нормативными документами, проектной документацией. По результатам освидетельствования составляется акт.

В случаях, когда последующие работы должны начинаться после длительного (более 6 месяцев) перерыва, по требованию застройщика (заказчика) может выполняться повторное освидетельствование скрытых работ непосредственно перед возобновлением работ.

Промежуточную приёмку отдельных ответственных конструкций, ярусов конструкций или этажей организует исполнитель работ, подготовив исполнительные геодезические схемы предъявляемых к приёмке конструкций, необходимые документы об испытаниях, а также акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций. Подлежащая приёмке конструкция должна быть полностью закончена.

Перечень актов освидетельствования скрытых работ и актов промежуточной приемки ответственных конструкций:

- акт приемки подготовительных работ;
- акты приемки геодезической разбивочной основы для строительства;
- акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий, сооружений;
- акт выноса в натуру (разбивки) основных осей здания (сооружения);
- акт освидетельствования грунтов оснований фундаментов;
- акты скрытых работ на устройство оснований под изоляционный слой;
- акт технической готовности электромонтажных работ;
- ведомость изменений и отступлений от проекта;
- ведомость электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию;
- акт приемки-передачи оборудования в монтаж;
- акт о выявленных дефектах оборудования;
- ведомость смонтированного электрооборудования;

– акт готовности строительной части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ.

– Акт приемки оборудования в монтаж;

– Акт готовности строительной части под монтаж электротехнических устройств;

– Акт проверки осветительной сети на правильность зажигания внутреннего освещения;

– Акт освидетельствования заземляющих устройств;

– Паспорт заземляющего устройства;

– Протокол измерений сопротивления изоляции;

– Протокол проверки обеспечения условий срабатывания УЗО;

– Акт технической готовности электромонтажных работ;

– Протокол проверки полного сопротивления петля фаза-ноль;

– Акт допуска электроустановки в эксплуатацию;

– Протокол осмотра и проверки сопротивления изоляции кабелей на барабанах перед прокладкой;

– Протокол прогрева кабелей на барабанах перед прокладкой при низких температурах;

– Акт освидетельствования кабельных муфт;

– Акт освидетельствования защитного покрытия кабелей;

– Акты освидетельствования скрытых работ, исполнительная документация и оценка качества строительно-монтажных работ составляются на основе данных исполнительных геодезических схем и чертежей.

Промежуточная сдача–приемка производится для проверки и фиксации качества скрытых работ. Промежуточной сдаче–приемке подвергаются: фундаменты, бетонируемые и заделываемые закладные детали. Промежуточную сдачу–приемку скрытых работ оформляют актом, который подписывают представители монтажной организации, генерального подрядчика – строительной организации и заказчика (представитель технического надзора заказчика)

После окончания работ необходимо выполнить исполнительную контрольную съемку подземных инженерных коммуникаций: кабельных линий и фундаментов опор освещения.

10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

Естественные препятствия и преграды отсутствуют. Раздел не разрабатывается.

11 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта

Использование как отдельных участков, так и всего проектируемого объекта для нужд строительства не допускается.

12 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства, реконструкции, капитального ремонта опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

При выполнении комплекса работ по прокладке сети необходимо использовать современные средства техники безопасности и соблюдать правила охраны труда.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила, изложенные в Приложении к приказу Министерства труда и социальной защиты № 883н от 11.12.2020 «Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте», ФНП N 461 от 26 ноября 2020 года «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», Постановлении Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Все материалы, детали, полуфабрикаты необходимо хранить в отведенном месте в надлежащем порядке.

Все работы должны производиться исправными механизмами и оборудованием в индивидуальных средствах защиты (каски, рукавицы, спецодежда).

При установке, монтаже (демонтаже), ремонте и перемещении строительных машин должны быть приняты меры, предупреждающие опрокидывание под действием ветра, собственного веса и по другим причинам.

В зоне погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи. Запрещено нахождение посторонних людей в зоне работы крана.

Складирование кислородных и пропановых (ацетиленовых) баллонов производится в объеме не более 2-х сменного запаса и в удалении от непосредственного места работы.

Общеплощадочные мероприятия по технике безопасности:

– рабочие места, проезды, проходы и склады освещаются в соответствии с нормами;

– подъездные и внутриплощадочные дороги обеспечивают свободный проезд ко всем сооружениям на площадке;

– опасные зоны производства работ должны быть обозначены хорошо видимыми знаками и надписями, а в необходимых случаях ограждены;

– предусмотреть противопожарные мероприятия;

– предусмотреть противопожарные разрывы между зданиями;

– организовать посты;

– организовать сигнализацию и т.д.;

– место проведения работ оградить сигнальными лентами и инвентарными металлическими щитами с светодиодными лампами.

Ответственность за состояние техники безопасности и промышленной санитарии возлагается на начальников строительных участков, главных инженеров участков и ИТР.

Для предупреждения обрушений котлованов, траншей и других выемок, разрабатываемых в неустойчивых грунтах, предусматривается проверка состояния временной крепи, бровок котлованов и траншей при сезонных изменениях температуры, после ливневых и во время затяжных дождей.

В случае обнаружения деформации наземных сооружений и подземных коммуникаций работы должны быть немедленно прекращены, люди выведены из опасной зоны, срочно

13 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства, реконструкции, капитального ремонта

У площадок установить:

– информационный щит с указанием наименования и схемы объекта; сроков начала и окончания работ; данных застройщика, заказчика, подрядчика и проектной организации (фамилии, должности и номера телефона ответственных представителей);

– знаки ограничения скорости и прочие знаки информационного, запрещающего и предупреждающего характера согласно ГОСТ РФ 12.4.026.2001.

Через траншею устраиваются пешеходные мостики для безопасного передвижения.

На период производства работ за пределами стройплощадки необходимо ограждать места производства работ временным переносным инвентарным ограждением (по ГОСТ Р 58967-2020) с установкой предупредительных табличек и знаков. Проезды, проходы, рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать.

Пешеходные дорожки по возможности не перекрываются для движения. В случае необходимости сужения дорожек, а также при пропуске пешеходов по временным мостам обеспечивается минимальная ширина дорожек – 1 м.

Край траншеи рекомендуется располагать на расстоянии не менее 0,2 м от края пешеходной дорожки.

14 Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства

Объект не имеет принадлежности к транспортной инфраструктуре.

15 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте

15.1 Обоснование потребности строительства в кадрах

Среднесписочная потребность в работающих определена по физическим объемам работ, нормативной трудоемкости, определенной в локальном сметном расчете и календарном плане строительства. Численность работников рабочих профессий, выполняющих строительно-монтажные работы, определяются по следующей формуле:

$$Р = \frac{Q_{общ}}{ДЧС_м},$$

Где:

$Q_{общ}$ – нормативная трудоемкость, чел. час;

Д – общая продолжительность строительства в рабочих днях, 45;

Ч – продолжительность рабочей сметы, ч (8);

$С_м$ – количество смен в день (1).

Р = 3240/(30*8*1) =3240/240= 14.

В общем числе работающих на строительстве удельный вес составляет:

рабочие – 83.9%; ИТР – 11%, служащие – 3,6 %, охрана – 1,5%.

Принимаем общее количество рабочих 9 человек,

ИТР – 2 чел.,

МОП и охрана – 1 чел.,

Служащие – 1 чел.

Табл. 15.1 - Потребность в кадрах, рабочих, ИТР

Наименование категорий, работающих	Количество
Среднее количество работающих, занятых на СМР и подсобных производствах	18
в том числе:	
количество рабочих	14
количество ИТР	2
количество служащих	1
количество МОП и охраны	1

Точное количество персонала задействованного в процессе строительства рассчитывается в ППР строительной организацией, в зависимости от потребностей исполнителя работ.

15.2 Обоснование применения местной рабочей силы

Так как выбор подрядной организации производится Заказчиком после разработки рабочей документации, на этапе разработки проектной документации не представляется возможным указать место дислокации подрядной организации.

Для определения возможной дислокации в проекте, используем открытые источники с реестром членов СРО, выполняющих работы в сфере строительства.

Согласно данным из электронной версии Единого реестра членов СРО, в Санкт-Петербурге есть записи о большом количестве организаций, осуществляющих строительство в районе проектирования.

Принимаем в проекте, что выполнение строительно-монтажных работ производится 100% местной рабочей силой.

Строительный персонал, принятый на работу из других регионов и субъектов Российской Федерации, должны пройти процедуру временной регистрации по месту жительства и доступа на объект строительства, в соответствии с действующими законами и постановлениями, а также требованиями соответствующих служб и ведомств.

Для командированных работников подрядных организаций меры по обеспечению потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании выполняются за счет индустрии г. Санкт-Петербург.

График перевозки людей составляется с учетом выполняемых технологических процессов таким образом, чтобы не была превышена длительность установленной рабочей смены и не образовались длительные простои основной техники.

Рабочие весь период производства работ обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими ГОСТ 12.4.011-89, согласно «Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты…». Стирка спецодежды обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. Работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Обеспечение горячим питанием сотрудников подрядной организации производится за счет предприятия общественного питания и на ее территории. Выбор предприятия общественного питания осуществляется на этапе выполнения подготовительных работ. Предприятие должно иметь соответствующие лицензии и сертификаты. Доставка работающих на предприятие осуществляется транспортом подрядчика.

15.3 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями.

Подрядная организация определяется Заказчиком после проведения конкурсных торгов между фирмами-претендентами.

Заказчику стоит обратить внимание, чтобы Подрядная организация была зарегистрирована в Саморегулируемой Организации строителей (СРО) и имела свидетельство, выданное СРО, о допуске к видам работ, выполнение которых предусмотрено в проектной и рабочей документации.

Для перевозки работающих от места проживания до строительной площадки используется транспорт подрядной организации.

График перевозки людей составляется с учетом выполняемых технологических процессов таким образом, чтобы не была превышена длительность установленной рабочей смены и не образовались длительные простои основной техники.

Работа осуществляется в 1 смену 8 часов, с учетом выходных и праздничных дней в течении всего периода строительства.

Социально-бытовое обслуживание осуществляется на индустрии г. Санкт-Петербург за счет подрядной организации.

Для качественного выполнения работ в установленные сроки, а также во избежание несчастных случаев, подрядчик обязан подобрать высококвалифицированный персонал, обученный, аттестованный в установленном порядке для выполнения всего комплекса работ, предусмотренных в проектной и рабочей документации, прошедший медицинский осмотр и признанный годными по состоянию здоровья.

Привлечение субподрядных организаций или специалистов сторонних организаций к выполнению специальных и пуско-наладочных работ решается службами подрядчика совместно с заказчиком.

К конкурсным торгам допускаются подрядные организации, имеющие достаточный опыт в строительстве подобных объектов и оснащенные квалифицированными кадрами, необходимыми механизмами и оборудованием.

В случае необходимости привлечения подрядной организацией дополнительных квалифицированных специалистов возможны следующие мероприятия:

– размещение информации о вакансиях в сетях общего доступа, поиск размещенных резюме;

– работа с вузами и профессиональными ассоциациями, курсами повышения квалификации и различными профессиональными школами;

– работа с профессиональными рекомендациями;

– подача рекламных объявлений в печатные издания; обращение в рекрутинговые агентства, занимающиеся трудоустройством.

16 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта

Расчетная продолжительность строительства по проектируемому объекту определена по СНиП 1.04.03-85, часть I1 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Согласно СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», подраздел 2 «Коммунальное хозяйство», «Электроснабжение». п. 34. «Кабельная линия электропередач», напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью до 2 км сооружается за 1 месяц без выраженного подготовительного периода.

Общая продолжительность строительства по объекту в целом представлена в таблице 16.1.

Табл. 16.1 – Параметры продолжительности строительства

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Период	
			Общий	Подготовительный
1	ПОС	мес.	1	0
		дней	30	0

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

В процессе производства строительно-монтажных работ должен выполняться комплекс мероприятий, исключающих загрязнение прилегающей территории строительными отходами, мусором, сточными водами и токсичными веществами.

При выполнении строительно-монтажных работ следует руководствоваться положениями СП 48.13330.2019, СП 2.2.3670-20.

Основные положения по организации строительства предусматривают меры для сведения к минимуму ущерба, который может быть нанесён окружающей среде при строительстве. При разработке проекта производства работ Подрядная организация должна разработать комплекс природоохранных мероприятий, в котором необходимо отобразить:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земель;
- мероприятия по охране воздушного бассейна и борьбе с шумами;
- мероприятия по охране водных ресурсов.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать следующие требования по охране окружающей среды:

– строго соблюдать границы территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;

– при производстве работ необходимо максимально использовать строительные материалы с целью снижения количества отходов;

– все строительные материалы, используемые для производства работ, должны иметь соответствующие документы, подтверждающие их экологическую чистоту (сертификаты соответствия);

– площадка строительного городка должна быть оснащена инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

– на строительной площадке должен быть организован своевременный сбор строительного мусора и строительных отходов;

– бытовой и строительный мусор с достаточной периодичностью (бытовой мусор не реже одного раза в день, строительный мусор - по мере заполнения контейнеров) должен вывозиться компанией, имеющей лицензию на обращение с отходами для размещения, переработки и утилизации. Перевозка должна осуществляться спецтранспортом компании;

– в случае установки накопителя для сбора сточных вод, накопительные емкости должны быть герметичны и исключать протечки и фильтрацию нечистот в подземные горизонты;

– обслуживание биотуалетов и накопительной емкости сточных вод производится транспортом специализированной организации с необходимой периодичностью, исключающей переполнение емкостей и протечки;

– в случае выявления накопления на площадках вод поверхностного стока, на пути основного стока должен быть организован его сбор путем устройства временных кюветов с отводом в действующую ливневую канализацию. Перед отводом в действующую канализацию, собранный поверхностный сток должен быть очищен. Сброс очищенного поверхностного стока рекомендуется осуществлять в ближайший колодец действующей канализации. Сброс стока в действующий колодец должен быть согласован Заказчиком с владельцем сети;

– должен производиться постоянный контроль обслуживающим персоналом качества и химического состава выхлопных газов используемой строительной техники и автотранспортных средств. Выезд строительной техники на линию с не отрегулированными двигателями запрещен;

– должен быть исключен разлив горюче-смазочных материалов при заправке и эксплуатации строительных механизмов. Заправка строительных механизмов должна производиться с применением специальных заправочных устройств и с использованием поддонов, исключающих пролив топлива на землю или покрытие территории;

– установка стационарных дизельных устройств должна выполняться на подготовленном основании, исключающем проникновение горюче-смазочных материалов на покрытие территории и в грунт;

– техническое обслуживание строительных машин и механизмов может осуществляться только на производственных базах подрядных организаций;

– мойка машин и механизмов вне специально отведенных мест запрещена;

По окончании производства работ Подрядчик должен передать Заказчику необходимые документы, подтверждающие факт размещения и количество размещенного мусора на согласованных полигонах ТБО (или местах утилизации и переработки отходов). Кроме того, необходимо соблюдать требования местных органов охраны окружающей среды.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы и уточнены при разработке Подрядчиком проекта производства работ.

При выполнении этих мероприятий концентрация загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны не будет превышать предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ. А в атмосферном воздухе селитебной зоны не будет превышать нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов».

Разработка специальных мероприятий по снижению уровня шума при проведении строительных работ не требуется.

Нормирование вибрации на территорию жилой застройки и рекреационной территории не предусмотрено действующей нормативно-методической базой, ПДУ вибрации на территории жилой застройки и рекреационной территории отсутствуют.

Акустическое воздействие и вибрация в период строительства носят локальный характер.

Специальные мероприятия и проектные решения по снижению вибрации в период строительства не требуются.

Соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований к производству строительных работ контролируется в рамках производственного контроля.

18 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

В процессе производства работ проводится контроль качества строительно-монтажных работ в соответствии с программой контроля качества, разработанной Подрядчиком в соответствии с нормативными документами и рабочей документацией. Программа контроля качества согласовывается с Заказчиком, проектной организацией, осуществляющей авторский надзор, и включает в себя следующие основные мероприятия:

– входной контроль рабочей документации;

– осуществление нормоконтроля строительной документации с целью обеспечения использования только последней версии;

– освидетельствование геодезической разбивочной основы;

– входной контроль применяемых изделий и материалов на соответствие проектным требованиям;

– операционный контроль в процессе выполнения и по завершению отдельных видов строительно-монтажных работ, а также оценку соответствия проектным требованиям выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;

– приемочный контроль по завершении строительства объектов или отдельных конструкций. По его результатам принимается документированное решение о пригодности объекта контроля к эксплуатации или выполнению последующих работ;

– надзор за эксплуатацией и поверкой контрольно-измерительной аппаратуры.

Результаты вышеперечисленных мероприятий по обеспечению качества строительства документируются. До начала строительства должны быть назначены ответственные за выполнение вышеперечисленных мероприятий.

Все материалы, конструкции и оборудование, поступающие на строительную площадку, подлежат входному контролю. Результаты входного контроля заносят в журнал входного контроля, являющийся документом, подтверждающим пригодность данных материалов, конструкций и оборудования для производства работ. Запрещается использовать материалы, конструкций и оборудование не прошедшие приемку входным контролем.

Эффективная удельная активность (АЭфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, цементное сырье и пр.), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, и готовой продукции не должна превышать:

– для материалов, используемых в строящихся общественных зданиях (I класс) – 370 Бк/кг;

– для материалов, используемых при возведении производственных сооружений (II класс) - 740 Бк/кг;

– для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс) - 1 500 Бк/кг.

Методы определения удельной эффективной активности естественных радионуклидов определяются по ГОСТ 30108-94.

Все виды испытаний для оценки качества поступающих материалов и конструкций выполняются сертифицированными аккредитованными лабораториями, согласованными с Заказчиком.

Операционный или строительный контроль, осуществляемый участниками строительства, выполняется в соответствии с Федеральным законом № 102-ФЗ от 26 июня 2008 г. «Об обеспечении единства измерений» с применением средств измерений утвержденного типа, прошедших проверку, по аттестованным в необходимых случаях методикам (методам) измерений. Контрольные испытания и измерения выполняются квалифицированным персоналом.

В процессе производства работ оформляется исполнительная документация, включающая геодезические схемы, акты, протоколы в соответствии с требованиями РД 11-02-2006.

Геодезические исполнительные схемы выполняются в соответствии с ГОСТ Р 51872-2019 и СП 126.13330.2017.

В исполнительных схемах показываются фактические отклонения размеров и отметок. Случаи отклонений высотных отметок и линейных размеров, более предельно допустимых, должны быть в обязательном порядке согласованы с Заказчиком и проектной организацией, осуществляющей авторский надзор.

Подрядчик в составе исполнительной документации ведет перечень отступлений от проекта и документов, удостоверяющих согласование этих отступлений с Заказчиком и проектной организацией, осуществляющей авторский надзор, а также каталог реперов и марок, по которым исполнялись измерения по ходу строительства.

В случае обнаружения недопустимых отклонений результата выполненных работ от требований проектной и нормативной документации, дефекты устраняются в согласованные с Заказчиком сроки. После устранения выявленных дефектов, проводится повторное освидетельствование результатов выполненных работ.

Запрещено проведение последующих этапов работ на объекте без освидетельствования предыдущих скрытых работ представителем Заказчика.

В процессе приемочного контроля результаты приемки отдельных конструкций о пригодности к выполнению последующих работ должны оформляться актами промежуточной приемки конструкций. К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций исполнитель работ должен представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, протоколы испытаний конструкций. В случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва более чем в 6 месяцев с момента завершения поэтапной приемки, перед возобновлением работ эти процедуры следует выполнить повторно с оформлением соответствующих актов.

В оценке соответствия выполненных работ проектной и нормативной документации могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, при необходимости, независимые эксперты. Исполнитель работ не позднее, чем за три рабочих дня извещает всех участников о сроках проведения процедуры оценки выполненных работ.

Представители Заказчика и проектной организации, осуществляющей авторский надзор, обязан в присутствии подрядчика проверить:

- полноту исполнительной документации, подтверждающей выполнение работы;
- соответствие выполненных работ рабочей документации;
- соответствие характеристик строительных материалов принятым проектным решениям (согласованиям);
- объемы поставки материалов.

В процессе производства работ Подрядчик ведет оформленные в соответствующем порядке журналы работ. Виды журналов работ определяются программой контроля качества, разработанной Подрядчиком, утвержденной Заказчиком и согласованной проектной организацией, осуществляющей авторский надзор.

Порядок ведения журналов работ должен соответствовать требованиям РД-11-05-2007.

Контролируемые параметры, объем, виды, способы контроля, предельный размер допустимых отклонений при выполнении отдельных работ, при освидетельствовании скрытых работ и готовых конструкций принимаются в соответствии с действующей нормативной документацией:

– СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
– СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
– СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;
– СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
– СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
– ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Издание 7»;
– СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия» актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87;
– другими действующими нормативными документами.

По завершении работ по строительству каждого из объектов, предусмотренных рабочей и проектной документацией, а также договором подряда, участники строительства с участием органов государственного строительного надзора осуществляют завершающую оценку соответствия объекта капитального строительства требованиям технических регламентов и проектной документации.

Заданием на проектирование задан ввод в эксплуатацию каждого из проектируемых объектов по отдельности. Ввод в эксплуатацию законченного строительством объекта осуществляется в соответствии со статьей 55 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. №190-ФЗ. Эксплуатация объекта до ввода в эксплуатацию в установленном порядке не допускается.

Гарантийные обязательства на сооружения и их отдельные элементы, а также гарантийные сроки устанавливаются договорами подряда в соответствии с действующим законодательством.

19 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

В целях создания безопасных условий при производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдение участниками строительства норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, изложенных в документах, регламентирующих безопасность труда в строительстве:

- система стандартов безопасности труда (ГОСТ ССБТ);
- строительные нормы и правила (СНиП и СП);
- межотраслевые правила по охране труда (ПОТ Р М);
- правила безопасности (ПБ);
- руководящие документы (РД);
- ведомственные строительные нормы (ВСН);
- правила противопожарного режима;
- санитарно-эпидемиологические нормы (СанПиН);
- санитарные правила (СП);
- прочие действующие на территории Российской Федерации документы и правила.

Работники должны быть обучены по охране труда в соответствии с Постановлением правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 «Правила обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».

До начала производства работ Подрядчик разрабатывает ППР, в соответствии с СП 12-136-2002 и вышеуказанными документами, включающий мероприятия по безопасности труда в зависимости от принятых в ППР методов производства работ.

При выполнении строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ с применением грузоподъемной техники подрядная организация дополнительно разрабатывает и утверждает ППР с использованием ПС.

Обеспечение безопасного производства работ, пожарной безопасности и безопасного перемещения, эксплуатации технических средств, машин, механизмов, оборудования и оснастки гарантируется соблюдением требований, изложенных в вышеперечисленных документах.

Грузоподъёмные машины, грузозахватные устройства, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий на них.

При организации работ на площадке особое внимание необходимо обратить на:

– обеспечение нормативной освещенности рабочих мест, проездов при работе в темное время суток;

– установку механизмов в устойчивое положение, исключающее их смещение либо опрокидывание;

– соблюдение правил техники безопасности при производстве работ с использованием грузоподъемных механизмов;

- соблюдение правил безопасности при производстве работ на высоте;
- соблюдение правил безопасности при производстве земляных работ;
- соблюдение правил безопасности при производстве огневых и сварочных работ;

– электробезопасность;

– пожарную безопасность и выполнение требований МЧС;

– обеспечение надежной радиосвязи между сотрудниками при производстве работ (во всех случаях, где необходима согласованность действий).

Соблюдение мероприятий по охране труда, правил безопасности труда, правил противопожарного режима, отраженных в согласованных и утвержденных в установленном порядке ППР, обязательно для всех участников производства работ.

Все задействованные в строительных работах лица проходят в обязательном порядке вводный (общий) инструктаж по безопасности труда и инструктаж по безопасности труда непосредственно на рабочем месте, о чем выполняются записи в журналах, оформленных соответствующим образом.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать при наличии следующих разрешительных документов:

– согласованных и утвержденных в установленном порядке ППР;

– приказа о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;

– списка лиц, участвующие в производстве работ;

– документов, подтверждающих квалификацию рабочих, механизаторов и инженерно-технического персонала;

– документов, подтверждающих готовность Подрядчика к выполнению работ повышенной опасности;

– документов, подтверждающих исправность применяемых при работе машин и механизмов, а также наличие их необходимого технического освидетельствования.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие, занятые на строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с санитарными нормами. Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих необходимо обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-2015, а также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда. Повторный инструктаж проводится не реже одного раза в три месяца.

Работники весь период производства работ обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими ГОСТ 12.4.011-89, согласно «Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты…». Работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Организация строительной площадки, участков работ должна обеспечивать безопасность труда на всех этапах выполнения работ. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями. К этим зонам относятся:

– зоны вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок

– зоны вблизи не огражденных перепадов по высоте на 1,8 м и более

– зоны в местах, где содержатся вредные вещества в концентрациях выше предельно допустимых или воздействует шум, интенсивностью выше предельно допустимого.

– зоны вблизи строящихся сооружений, где производится монтаж.

– зоны перемещения строительных машин и механизмов, перемещения грузов кранами.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры.

Работодатель организует проведение предварительных и периодических медицинских осмотров по приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 31.12.2020 № 1420н.

Скорость движения автотранспорта и самоходной техники по строительной площадке и по временным площадкам не более 10 км/ч на прямолинейных участках и не более 5 км/ч – на поворотах.

При движении по территории строительной площадки и вне ее водители транспортных средств должны руководствоваться требованиями Правил дорожного движения, действующими на территории Российской Федерации.

При укладке бетона расстояние между нижней кромкой бадьи, бункера или бетоновода и ранее уложенным бетоном должно быть не более 1 метра. При уплотнении бетона электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие шланги не допускается, а при перерывах в работе их необходимо выключать.

Монтаж электрооборудования для электропрогрева бетона должны выполнять электромонтеры, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже III. Зона электропрогрева бетона должна быть ограждена и иметь световую сигнализацию и знаки опасности, так же она должна находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров.

Разборка опалубки должна производиться после достижения бетоном заданной прочности. Заготовка и обработка арматуры должна выполняться в специально оборудованном и огражденном месте.

При проведении монтажных работ, запрещается ведение других работ на этом участке. установленные в проектное положение конструкции должны быть закреплены так, что бы обеспечивалась их устойчивость.

Работы выполняются на основании разработанного и утверждённого проекта производства работ. Перед началом работы техники по линии ограничения на стройплощадке устанавливаются знаки ограничения действия. На расстоянии 3,0 м от линии ограничения устанавливаются знаки предупреждения об ограничении действия. По всему периметру зоны ограничения и по границе опасной зоны устанавливаются, при работе в ночное и вечернее время, красные сигнальные фонари. Груз удерживают от раскачивания и вращения, пеньковыми канатами.

На все строительно-монтажные работы повышенной опасности выдаётся наряд–допуск на производство работ. По всем пунктам указаний с крановщиками и стропальщиками проводится инструктаж с соответствующей записью в крановом журнале и росписью в журнале инструктажа.

Погрузо–разгрузочные операции, складирование материалов и оборудования выполняют в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

В схемах строповок указываются основные материалы изделия и оборудование.

В случае производства погрузо-разгрузочных работ, не указанных в схемах строповок, такие работы производятся по указанию и с обязательным присутствием ИТР, имеющего соответствующую аттестацию.

В проекте производства работ должны быть разработаны конкретные мероприятия по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности. Состав

мероприятий должен быть определен на основе СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве» (часть 1), СНиП 12-04-02 «Безопасность труда в строительстве» (часть 2).

16.17 Работа кранов (в том числе плавучих) должна быть прекращена при скорости ветра, превышающей допустимую для каждого крана, при снегопаде, дожде или тумане, при температуре ниже указанной в паспорте и в других случаях, когда крановщик плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз.

20 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Участок производства работ на период строительства ограждается временным забором, соответствующим требованиям ГОСТ 58967-2020.

Для въезда и выезда на территорию строительной площадки и временных вспомогательных площадок, а также для прохода работающих на период производства работ должен быть организован контролируемый доступ на территорию.

Въезд любой техники на площадки и проход людей осуществляется по единообразным пропускам только в рабочее время.

Охрана территории площадок обеспечивается круглосуточно. Обеспечение охраны территории может осуществляться силами Заказчика, Подрядчика или привлеченной специализированной организации. Выбор организации, выполняющей охрану площадок, и заключение соответствующих договоров осуществляется на стадии подготовки строительства.

Организация, отвечающая за охрану площадок, разрабатывает обязательную к соблюдению для всех участников строительства инструкцию по охране, которая определяет порядок доступа работающих и техники на площадки, а также порядок охраны объектов в нерабочее время.

Производители работ ознакомляются с инструкцией по охране объекта под роспись и контролируют со своей стороны обязательное ее выполнение. Кроме того, со стороны Заказчика и Подрядчика необходимо:

– принять меры по исключению утечек конфиденциальной информации для предотвращения возможностей заблаговременного изучения потенциальными нарушителями технических особенностей объектов строительства, произведения долговременных закладок запрещенных веществ и предметов в ходе их строительства;

– разработать памятку «Порядок действий при угрозе совершения террористического акта», ознакомить с ней под роспись весь персонал до начала производства работ на объекте;

– при разработке мероприятий по организации связи на период строительства предусмотреть оборудование объекта средствами экстренной связи для своевременной передачи информации в службу безопасности и (или) службу спасения.

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

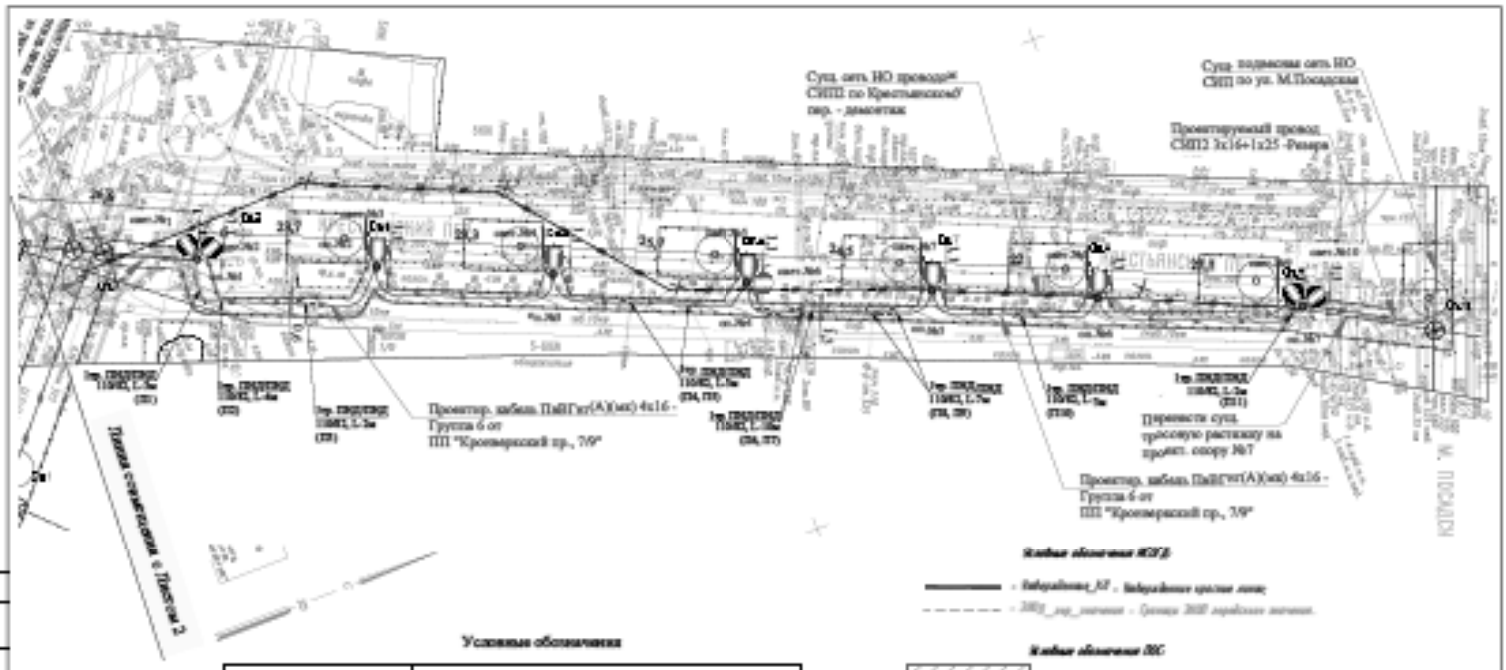
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

93/2023-ПИР-К-ПОС-ТЧ

147

Лист 53

Формат А4



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Существующие сети и объекты
	Опоры ВЛ
	Провод СИП3
	Трансформаторная
	Подземный светильник
	Проектируемые сети и объекты
	Кабельная линия ПвВГнг(А)нг 4х16 (группа №6)
	Воздушная линия СИП2 3х16+1х25 (группа №6)
	Опора с трубчатым литым Арбат-2 [ARBAT-BAZ] BAZ 9005] высотой 9,8м на 2 светильника на кронш 0,2м (с выбранной комплектацией)
	Опора освещ. с трубчатым литым Арбат-1 [ARBAT-BAZ] BAZ 9003] высотой 9,8м на 2 светильника 1 под 90 гр., на кронш 0,2м (с выбранной комплектацией)
	Опора с трубчатым литым Арбат-2 [ARBAT-BAZ] BAZ 9005] высотой 9,8м на 2 светильника 1 под 90 гр., на кронш 0,2м (с выбранной комплектацией)
	Проектируемый светильник Русь 1 [RUSA 1] 150Вт ЛЕД 5000К, основа АН
	Проектируемый светильник Русь 1 [RUSA 1] 150Вт ЛЕД 5000К, основа АН
	ПЕШЕХОДНЫЙ ПУТЬ
	Дробная трехлинейная растяжка с подвеской
	Деревья

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата
Разработал		Исакова			10.2023
Н. контр.					10.2023
ГИП		Иванов			

93/2023-ПВР-К-ПОС-1

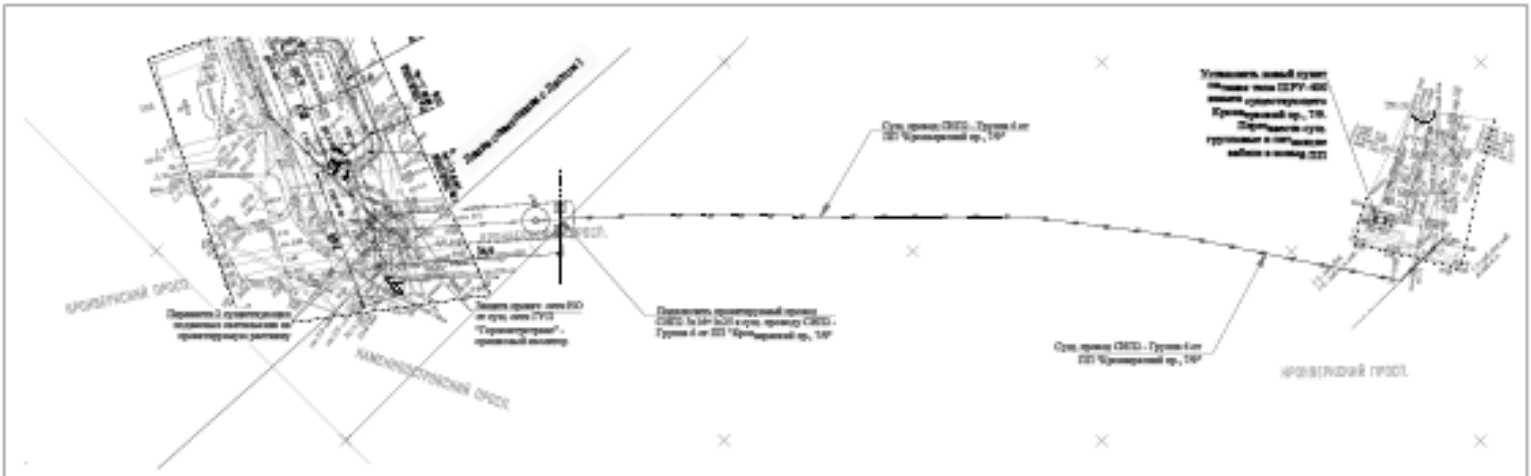
Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2
План полосы отвода. Стройгенплан	ООО «ЭСВА»		

Формат А3

Согласовано

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



Привязка выполнена в системе координат МСК-64 зона 1 (Балтийская система высот 1977 г.)

Примечания:

1. Плановое положение подземных коммуникаций и ТКС уточнить в организациях-владельцах подземных коммуникаций.
2. Подземные сооружения, не нанесенные на топосъемку, выявлены по вертикальным трассам и данным полевого обследования.
3. Эксплуатация воздушных подземных сооружений согласована заказчиком.

ООО "ПОЛИГОН ГЕО"			
Свидетельство о допуске к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства от 20.10.2023г.	Уведомление КГА № 2020-24 от 11.06.2024 г.	Изготовлено экз. 1	
		Лист 1	Листов 1
Заказчик: СПб ГБУ "Зеленстрой"		Масштаб 1:500	
Адрес: Санкт-Петербург, Кронверкский пр., Чкаловский пер. Объект: Проектирование реконструкции электрических сетей в границах Чкаловского и Кронверкского пр.		Площадь съемки: 0,05 га	
Согласовано: на материалы съемки	Главный инженер проекта: Подпись: Дата:	2024 г.	Система координат: МСК-64 Система высот: Балтийская 1977 г.

[redacted]

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Существующие сети и объекты
	Опора ОН
	Провод СИП
	Трансформатор
	Подземный кабельный
	Проектируемые сети и объекты
	Кабельная линия 0,4кВ (марка кабеля уточнить ПС)
	Кабельная линия СИП-3 (4х120 мм2) (марка ПС)
	[illegible]
	[illegible]
	[illegible]
	Проектируемый кабельный участок 0,4кВ (марка кабеля уточнить ПС)
	Проектируемый кабельный участок 0,4кВ (марка кабеля уточнить ПС)
	Опоры ОН
	Проектируемый кабельный участок 0,4кВ (марка кабеля уточнить ПС)
	Границы работ

Условные обозначения ИГИ

- [illegible] - [illegible]
- [illegible] - [illegible]

Условные обозначения ИС

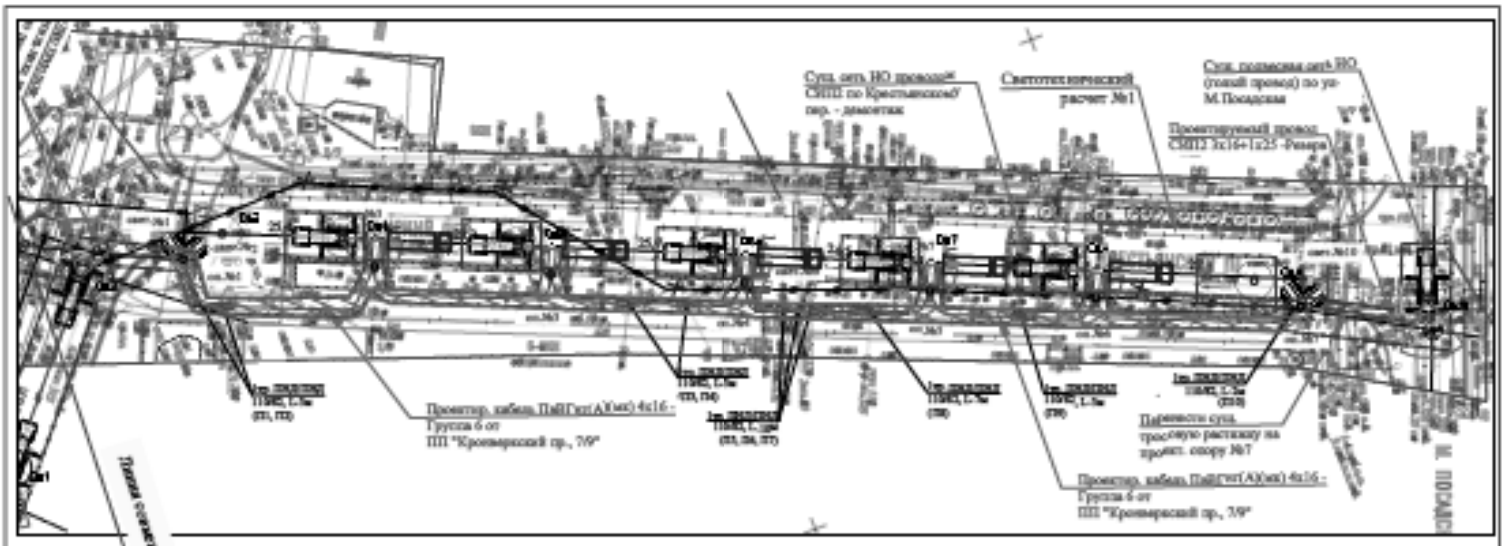
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Проверил			
Н. контр.		Утвердил			
ГИП		Проверил			

[redacted]

ИИ/2023-ЕВР-Ж-ПОС-1			
Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Кронверкский пер.			
Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1
План сметы стоим. Оформление	ИП ООО «ПОЛИГОН»		

Формат А3



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Существующие сети и объекты
	Опоры ВЛ
	Провод СИПЗ
	Трехпол. растяжка
	Подвесной светильник
	Проектируемые сети и объекты
	Кабельная линия ПвВГнг(А)нг 4х16 (группа №1)
	Воздушная линия СИПЗ 3х16+1х25 (группа №1)
	Опора наружного освещения высотой 10м с кабельной подводкой
	Опора наружного освещения высотой 10м с воздушной подводкой
	Проектируемый светильник LED 5000К
	Проектируемый светильник LED 6000К
	ПНД/ПВХ труба
	Двойная трехпол. растяжка с подвеской
	Демонтаж
	Зона производства работ

Кабельные обозначения ЖКУ

- Кабель(линия)_ЖУ - Кабельная трасса линии
- ЖКУ_опр_освещение - Границы ЖКУ наружного освещения

Кабельные обозначения ЖС

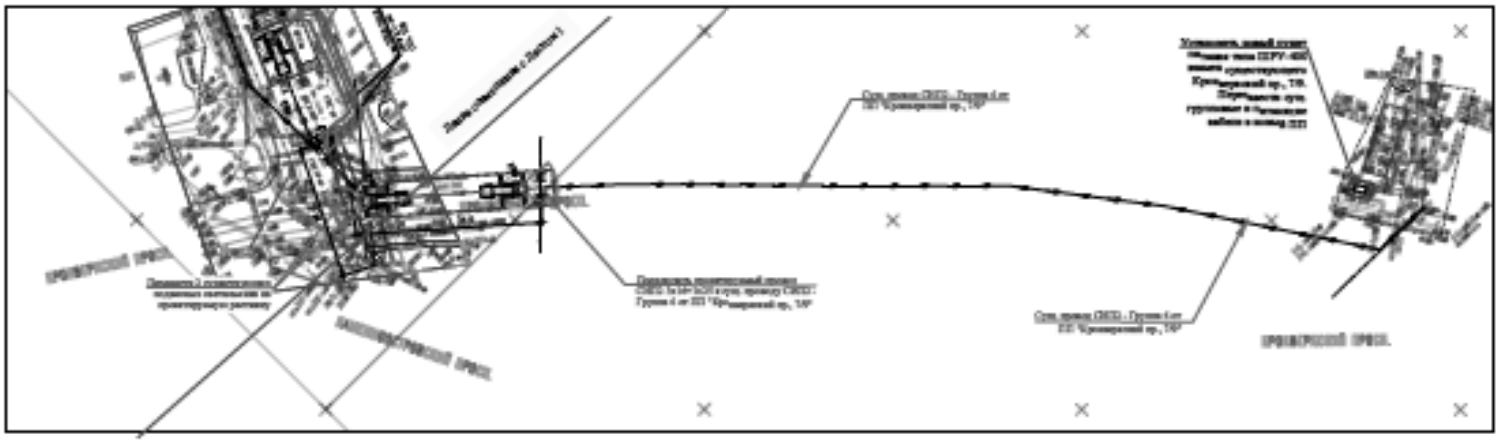
- – площадь временного водосбора
- – временное ограждение с сигнальными фонарями
- – яма с песком
- – пожарный щит
- – Опасная зона крана
- – Рабочая зона крана

							93/2023-ПНР-К-ПОС-2
							Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.			Дата	
Разработал		Власова				2023	Наружное электроосвещение
Н. контр.		Иванов				2023	Технологическая схема производства работ
ГИП		Иванов				2023	

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «ЭСВА»

Формат А3



Предупредить о работах зоны спутникового приема сигнала Постановление Правительства РФ от 21.08.2019 г. №1080 "Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"

Примечания:

1. Плановое положение пунктов определено в СКС-режиме с использованием сети референтных станций ГЕОСЕЙДЖ.
2. Подземные сооружения, их местоположение каждую из поверхность, выявлены по результатам визуального и данным полевого обследования.
3. Эксплуатация каждого подземных сооружений согласована заказчиком.

ООО "ПОЛИГОН ГЕО"

Свидетельство о допуске к соц. изысканиям 65-0 -1567603-4 от 15.10.2019г.

Заключение ЭПК № 2020-04 от 13.04.2020 г.

Изготовлен экз.-1

Лист 1 | Листов 1

Заказчик: ООО ГЦУ "Экспресс"

Адрес: Санкт-Петербург, Петроградский р-н, Гренадерский пр.

Объект: Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Кронштадтский пр.

Масштаб 1 : 500

Площадь съемки 0,60 га

Время: по получению съемки

Съемка: часть Крупный план Подписал: заказчик

год 2020 г.

Система координат: местная 1964 г. Система высот: Балтийская 1977 г.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Существующие сети и объекты
	Опора ВЛ
	Кусты ИЗО
	Трубопровод
	Подземный кабельный
	Проектируемые сети и объекты
	Кабельная линия 0,4 кВ (в одной траншее)
	Кабельная линия 0,4 кВ (в двух траншеях)
	Опора наружного освещения высотой 8м с кронштейном 1,5м
	Опора наружного освещения высотой 8м с кронштейном 2,5м
	Проектируемый светильник ДКУ-1000
	Проектируемый светильник ДО-1000
	ТКОПТ02 1х16
	Трубопровод ПНД 110 мм
	Граница
	Зона производства работ

Условные обозначения ОКЗ

- Кабельная_ОУ – Кабельная опора ОКЗ
- ТКОП_ОКЗ_сигнал – Трасса ТКОП кабельная сигнал

Условные обозначения ЗОС

- – площадь фронтальной проработки
- – фронтальная проработка с элементами разрыва
- – люк в земле
- – газовый кран
- – земляной кран
- – рабочая зона крана

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработал		Тимофеев			04.2020
Н. контр.		Иванова			04.2020
ГИП		Иванова			04.2020

ВЛ/2020-ПЗОР-ОЕ.ПОС.2

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Кронштадтский пр.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Технологическая схема производства работ

ООО «ПОЛИГОН ГЕО»

Формат А3

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСВЕННОСТЬЮ
«СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ»

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. «Проект полосы отвода»

93/2023-**ПИР-К-ППО**

Том 2

г. Санкт- Петербург
2025**г.**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСВЕННОСТЬЮ
«СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ»

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. «Проект полосы отвода»

93/2023-ПИР-К-ППО

Том 2

Главный инженер проекта [redacted] **Ипатов А.А.**

г. Санкт- Петербург
2025г.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
93/2023-ПИР-К-2С	Содержание тома 2	
93/2023-ПИР-К-СП	Состав проектной документации	
	Текстовая часть	
93/2023-ПИР-К-ППО.ПЗ	Пояснительная записка	
	Графическая часть	
93/2023-ПИР-К-ППО-1	Ситуационный план	
93/2023-ПИР-К-ППО-2	План полосы отвода. М1:500	
93/2023-ПИР-К-ППО-3	Пересечения с сетями инженерно-технического обеспечения.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	93/2023-ПИР-К-2С		
Разработал		Власова			04.25	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «СОВА»		
Н. Контр.		Ипатов			04.25				
ГИП		Ипатов			04.25				

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	2	3	4
1	93/2023-ПИР-К-ПЗ	**Раздел 1. «Пояснительная записка»**	
		Раздел 2. «Проект полосы отвода»	
2	93/2023-ПИР-К-ППО	Проект полосы отвода	
		Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
3	93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН	Наружное электроосвещение	
5	93/2023-ПИР-К-ПОС	**Раздел 5. «Проект организации строительства»**	
6	93/2023-ПИР-К-ООС	**Раздел 6. «Мероприятия по охране окружающей среды»**	
7	93/2023-ПИР-К-ПБ	**Раздел 7. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**	
8	93/2023-ПИР-К-ТБЭ	**Раздел 8. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта»**	
9	93/2023-ПИР-К-СМ	**Раздел 9. «Смета на строительство»**	
		Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
10.1	93/2023-ПИР-К-БЛ	Часть 1. Благоустройство	

						93/2023-ПИР-К-СП
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Власова			04.25	Состав проектной документации
Н. Контр.		Ипатов			04.25	
ГИП		Ипатов			04.25	

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «СОВА»

СОДЕРЖАНИЕ

а) Характеристика трассы линейного объекта.....2

б) Расчет земельных участков, предоставляемых для размещения линейного объекта. 6

в) Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству.....7

г) Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.....8

д) Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах;.....8

е) Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых территорий. 8

ж) Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках – для автомобильных и железных дорог. 8

з) Сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов метрологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса – для автомобильных дорог. 8

а) Характеристика трассы линейного объекта

Настоящий проект: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» разработан по заказу СПб ГБУ «Ленсвет» на основании:

- Государственного контракта №93/2023-ПИР-К от 19.12.2023;

- Адресная инвестиционная программа Санкт-Петербурга на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов.

Местоположение участка работ

Участок работ расположен в Петроградском районе г. Санкт-Петербург, Крестьянский пер., и входит в зоны: всех видов общественно-деловой застройки (Д), спортивных сооружений и пляжей (Р0), зеленых насаждений общего и ограниченного пользования (Р2).

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится ко IIВ подрайону по климатическому районированию России для строительства.

Площадь участка 0,6га. Территория участка равнинная. Покрытие участка – асфальт, газон, грунт. Отметки высот колеблются от 2.0 до 4.0 м.

Растительность на участке представлена преимущественно кустарниковыми и древесными растениями.

На территории расположены огнестойкие общественные и жилые строения, к которым подведены, водопровод, канализация, теплосеть, телефон, газ. Участок электрифицирован.

Глубина промерзания грунта 1.2 м.

Геоморфология и рельеф

Территория Санкт-Петербурга расположена в зоне сочленения Балтийского щита, сложенного породами кристаллического фундамента и Русской платформы, образованной древними осадочными породами. Кристаллический фундамент, представленный в основном гранитоидным комплексом, имеет сложное блоковое строение и залегает на глубине от 140 м на западной окраине курортной зоны до 300 м у южных границ города.

С поверхности грунты представлены техногенными отложениями, сформировавшимися в условиях освоения участка, его застройки и прокладки коммуникаций. Насыпной грунты имеют неоднородный состав. Грунты представлены песками разной крупности, супесями перекопанными со щебнем и фрагментами почвы. Насыпной грунт, в пределах рассматриваемого участка, имеет повсеместное распространение.

Климат

Территория Петроградского района, как и вся территория города Санкт-Петербурга, относится к атлантико-континентальной климатической области умеренного пояса.

Определяющим фактором формирования климата района расположения объекта строительства является циркуляция атмосферы воздушных атлантических масс. Число дней в году с преобладанием морских и континентальных воздушных масс примерно одинаково.

Климат исследуемого района характеризуется умеренно-тёплым влажным летом и умеренно-холодной зимой. Среднегодовая температура воздуха в Санкт-Петербурге составляет около 5°С. Среднее многолетнее число дней в году со среднесуточной температурой выше 0°С в Санкт-Петербурге составляет 232 дня. Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°С в сторону положительных значений весной – 29 марта, в сторону отрицательных значений осенью – 17 ноября. Самый холодный месяц – февраль со средней температурой 8,4°С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой 21,4°С.

Геологическое строение

В геологическом строении участка в пределах глубины изучения до 5.0 м. принимают участие (сверху-вниз): современные техногенные (t IV), биогенные отложения (b IV), морские и озерные отложения (m,l IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) и ледниковые (g III) отложения.

С поверхности территория частично перекрыта почвенно-растительным слоем мощностью от 0.1 до 0.2 м, асфальтом, мощностью 0.1м, либо техногенными грунтами.

5.1 Техногенные отложения (t IV) представлены насыпными грунтами: пески, супеси серые с обломками кирпичей со щебнем с растительными остатками (ИГЭ 1) и намывными грунтами: супеси пылеватые пластичные с прослоями текучих серые с прослоями суглинка, песка с растительными остатками (ИГЭ 2). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.5 до 3.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 4.0 м., абс. отметки от минус 0.9 до 1.8 м.

5.2 Биогенные отложения (b IV) представлены торфом темно-коричневым водонасыщенным (ИГЭ 3). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.2 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 4.3 м., абс. отметки от минус 1.3 до 0.5 м.

5.3 Морские и озерные отложения (m,l IV) представлены супесями пылеватыми пластичными серыми с примесью органических веществ с прослоями песка тиксотропными (ИГЭ 4), песками пылеватыми средней плотности серовато-коричневыми водонасыщенными с редкими растительными остатками (ИГЭ 5) и песками мелкими средней плотности серовато-коричневыми водонасыщенными с редкими растительными остатками (ИГЭ 6). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.3 до 1.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.9 до 5.0 м., абс. отметки от минус 2.1 до 0.5 м.

суглинков (ИГЭ – 7,9) составляет 0.97 м.

Среднемесячная сумма абсолютных значений отрицательных температур принята согласно СП 131.13330.2020.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты, находящиеся в зоне промерзания: ИГЭ-2,4,7,8 относятся к сильнопучинистым грунтам; ИГЭ – 1,5,6,9 – к среднепучинистым грунтам.

При проектировании строительства на исследуемом участке необходимо учесть наличие опасных геологических процессов и предусмотреть мероприятия для защиты от них согласно СП 116.13330.2012.

Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

Согласно СП 11-105-97, Часть III, к специфическим грунтам на исследованном участке относятся техногенные и биогенные грунты.

Техногенные грунты представлены насыпными грунтами: пески, супеси серые с обломками кирпичей со щебнем с растительными остатками (ИГЭ 1) и намывными грунтами: супеси пылеватые пластичные с проялоями текучих серые с прослоями суглинка, песка с растительными остатками (ИГЭ 2). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.5 до 3.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 4.0 м., абс. отметки от минус 0.9 до 1.8 м.

Техногенные грунты имеют неоднородный состав, обладают неоднородными свойствами по глубине и простиранию, в связи с чем, не могут служить основанием проектируемых зданий и сооружений.

Биогенные грунты представлены торфом темно-коричневым водонасыщенным (ИГЭ-3). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.2 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 4.3 м., абс. отметки от минус 1.3 до 0.5 м.

Торф (ИГЭ-3) обладает низкими прочностными и деформационными характеристиками, не могут служить основанием проектируемых зданий и сооружений.

5.4 Озерно-ледниковые отложения (lg III) представлены суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми текучепластичными с прослоями текучих серыми ленточными, слоистыми тиксотропными (ИГЭ 7). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.8 м., их подошва пересечена на глубинах от 2.6 до 5.0 м., абс. отметки от минус 3.0 до минус 0.3 м.

5.5 Ледниковые отложения представлены супесями пылеватыми пластичными серыми с гравием, галькой (ИГЭ 8) и суглинками легкими пылеватыми тугопластичными серыми с гравием, галькой (ИГЭ 9). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 3.3 м., пройдены до глубины 5.0 м., абс. отметки от минус 3.7 до минус 1.4 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия площадки: до глубины исследования 5.0 м встречен горизонт грунтовых со свободной поверхностью на глубинах от 0.0 до 3.0 м, на абс. Отметках от 0.0 до 2.4м. Водовмещающими грунтами служат намывные грунты (ИГЭ-2), торф (ИГЭ-3), пески (ИГЭ-5,6) и прослои песка в морских и озерных и озерно-ледниковых глинистых грунтах (ИГЭ – 4,7).

Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать вблизи дневной поверхности с образованием открытого зеркала на пониженных участках (на абс. отметках до 2.7 – 3.5 м (в зависимости от рельефа) (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд.1991 г) в периоды обильного снеготаяния, выпадения осадков. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-А-1 постоянно подтопленные в естественных условиях.

Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

На исследуемом участке имеют место следующие опасные геологические процессы:

- Подтопление, связанное с близким залеганием уровня грунтовых вод;

- Морозное пучение грунтов, связанное с увеличением в объеме грунта при переходе из талого в мерзлое состояние.

Согласно СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания в данном районе, для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1.26 м, для намывных грунтов (ИГЭ-2), супесей (ИГЭ-4,8) и песков мелких и пылеватых (ИГЭ-5,6) – 1.18 м для

Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

Гидрогеологические условия площадки: до глубины исследования 5.0 м встречен горизонт грунтовых со свободной поверхностью на глубинах от 0.0 до 3.0 м, на абс. Отметках от 0.0 до 2.4м. Водовмещающими грунтами служат намывные грунты (ИГЭ-2), торф (ИГЭ-3), пески (ИГЭ-5,6) и прослои песка в морских и озерных и озерно-ледниковых глинистых грунтах (ИГЭ – 4,7).

Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать вблизи дневной поверхности с образованием открытого зеркала на пониженных участках (на абс. отметках до 2.7 – 3.5 м (в зависимости от рельефа) (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд.1991 г) в периоды обильного снеготаяния, выпадения осадков. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-А-1 постоянно подтопленные в естественных условиях.

б) Расчет земельных участков, предоставляемых для размещения линейного объекта.

Количество опор – 7 шт.

Площадь отвода земли для одной опоры наружного освещения на время эксплуатации:

Для одного осветительного комплекса– 0,096 м² (Sобщ=0,672 м²)

Необходимая площадь земельных участков для размещения линейного объекта составит – 0,672 м²

Временная полоса отвода для строительства линейного объекта принимается в соответствии с нормами отвода земель 14278тм-т1 и составляет 4,5-5м на всем протяжении. Земельный участок после завершения строительства в собственность не переходит.

в) ***Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству***.

Пересечения с сетями инженерно-технического обеспечения представлены в графической части 93/2023-ПИР-К-ППО-3.

Проектом предусматривается устройство сети наружного освещения:

- выполнение светотехнических расчетов;
- выполнение электротехнических расчетов;
- установка светодиодных светильников на проектируемых чугунных декоративных опорах;
- выполнение резервных перемычек между группами;
- прокладка групповых кабелей марки ПвВГнг(А) мк в земле в гофрированной двустенной трубе ПНД/ПВД;
- прокладка провода СИП2 по опорам.

Благоустройство

- восстановление асфальтобетонного покрытия;
- устройство газонов;
- установка бортовых камней на бетонном основании;
- устройство тротуаров из тротуарной плитки.

В разрабатываемом проекте искусственные сооружения, пересечения, примыкания, инженерные коммуникации, подлежащие переустройству, отсутствуют.

г) ***Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории***.

Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории не требуется.

д) Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах.

Углы поворота линии освещения, координаты установки опор указаны в графической части.

е) Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых территорий.

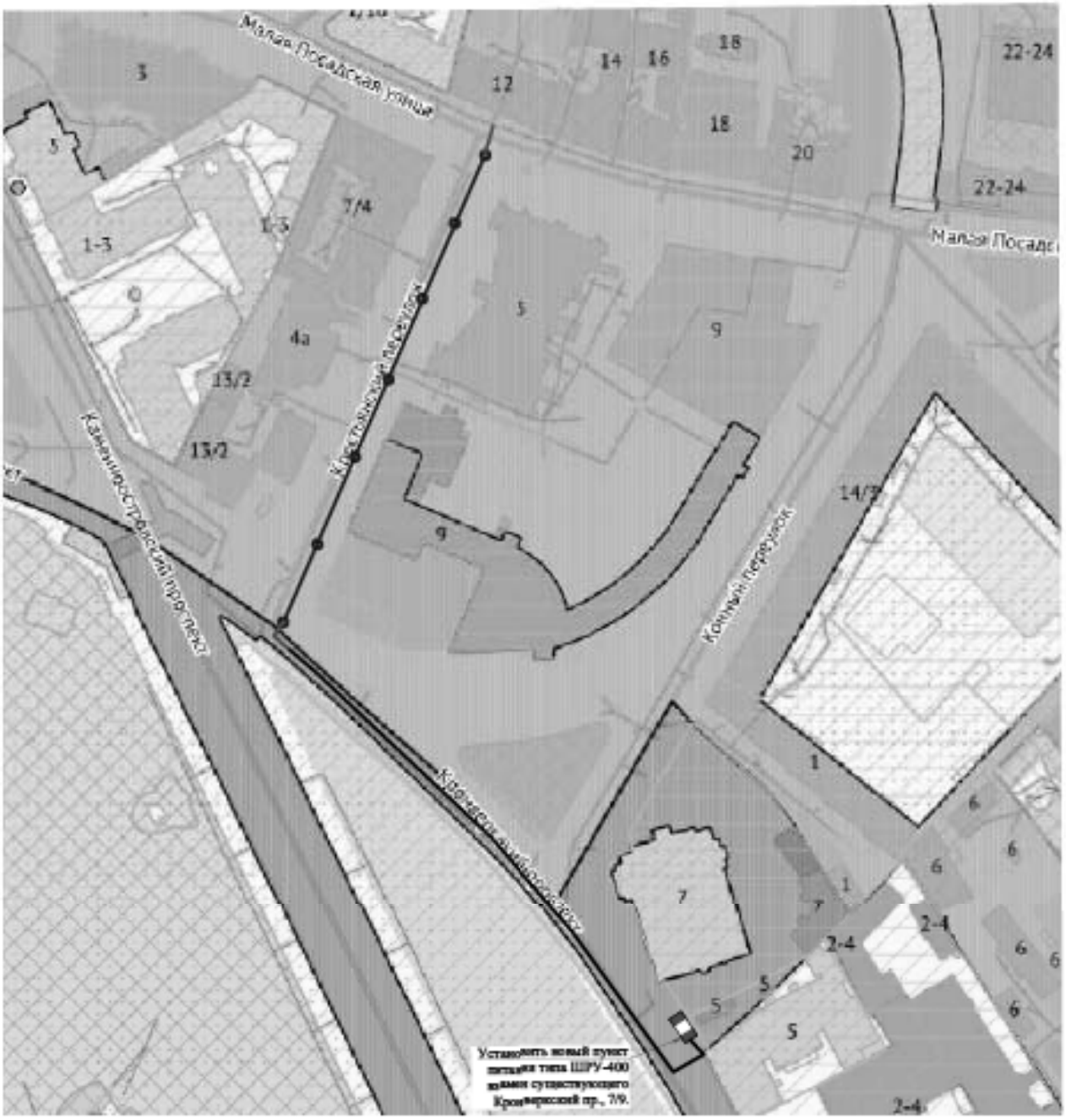
Проектируемые сети находятся в красных линиях городской территории, и не проходят по землям сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых территорий.

ж) Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках – для автомобильных и железных дорог.

В границах проектирования отсутствуют путепроводы, эстакады, подлежащие переустройству. Пешеходные переходы расположены в существующих местах.

з) Сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов метрологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса – для автомобильных дорог.

Проектируемый участок находится вне «красных линий» улиц и дорожной сети, где не требуется проектирование постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов метрологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса.



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Существующие сети и объекты	
———	Воздушная групповая линия
Проектируемые сети и объекты	
———	Кабельная групповая линия
———	Воздушная групповая линия
○	Опора наружного освещения
▭	Пункт питания

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Власова			04.2025
Н. контр.		Ипатов			04.2025
ГИП		Ипатов			04.2025

93/2023-ПИР-К-ППО-1

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

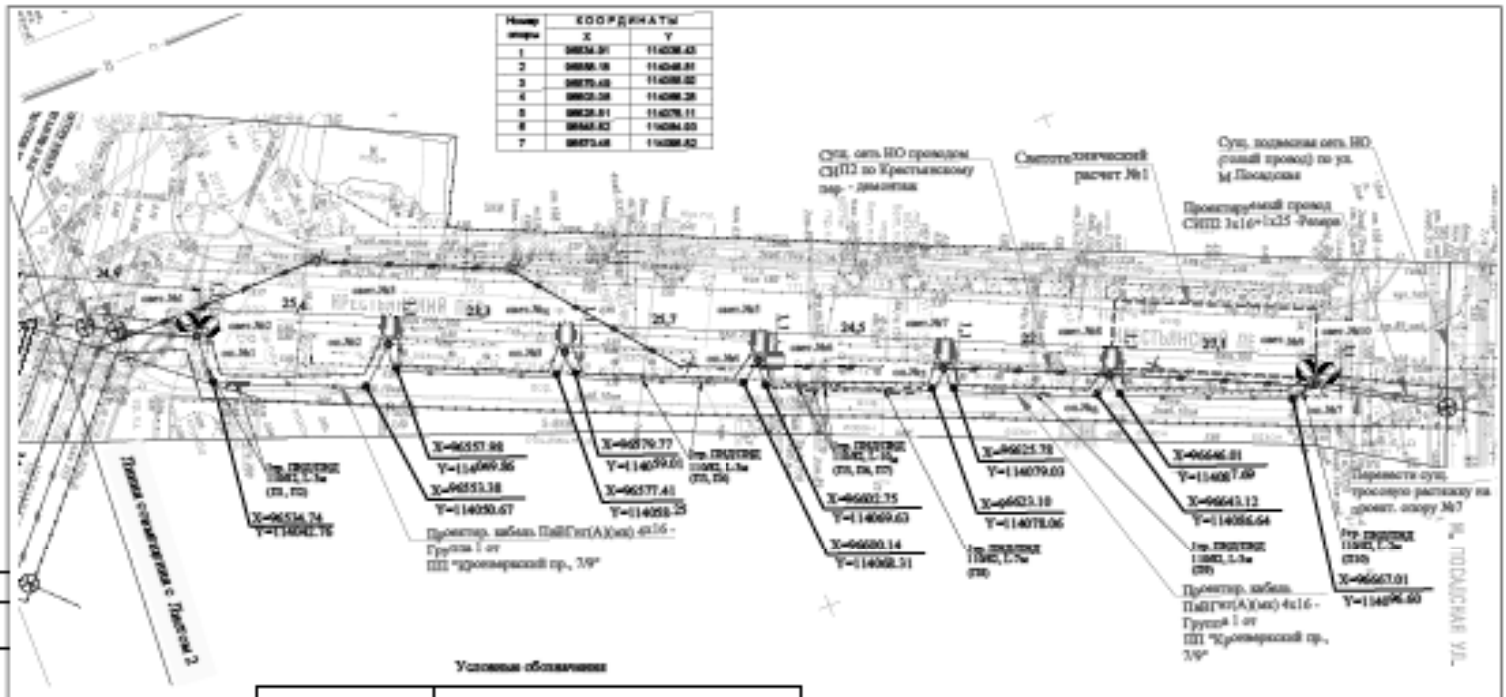
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Ситуационный план
М1:2000

164
ООО «СОВА»

Формат А4



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Существующие сети и объекты	
	Опоры ВЛ
	Провод СИП2
	Трехлин растяжка
	Подземный светильник
Проектируемые сети и объекты	
	Кабельная линия ПвПГнт(А)нг 4х16 (группа №1)
	Воздушная линия СИП3 3х16+1х25 (группа №1)
	Опора наружного освещения высотой 10м с кабельной подводкой
	Опора наружного освещения высотой 10м с воздушной подводкой
	Проектируемый светильник LED 5000К
	Проектируемый светильник LED 6000К
	ПБВЕ(П) трубы
	Двойная трехлин растяжка с подвеской
	Демонтаж
	Зона производства работ

Условные обозначения МЗУД

- Габаритная_ЛЭ - Габаритная красная линия;
- ЗМЗУ_гар_значение - Граница ЗМЗУ гаражно-го значения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Ильина			ЭОМ
Н. контр.		Иванов			ЭОМ
ГИП		Иванов			ЭОМ

93/2023-ПНР-К-ППО-2

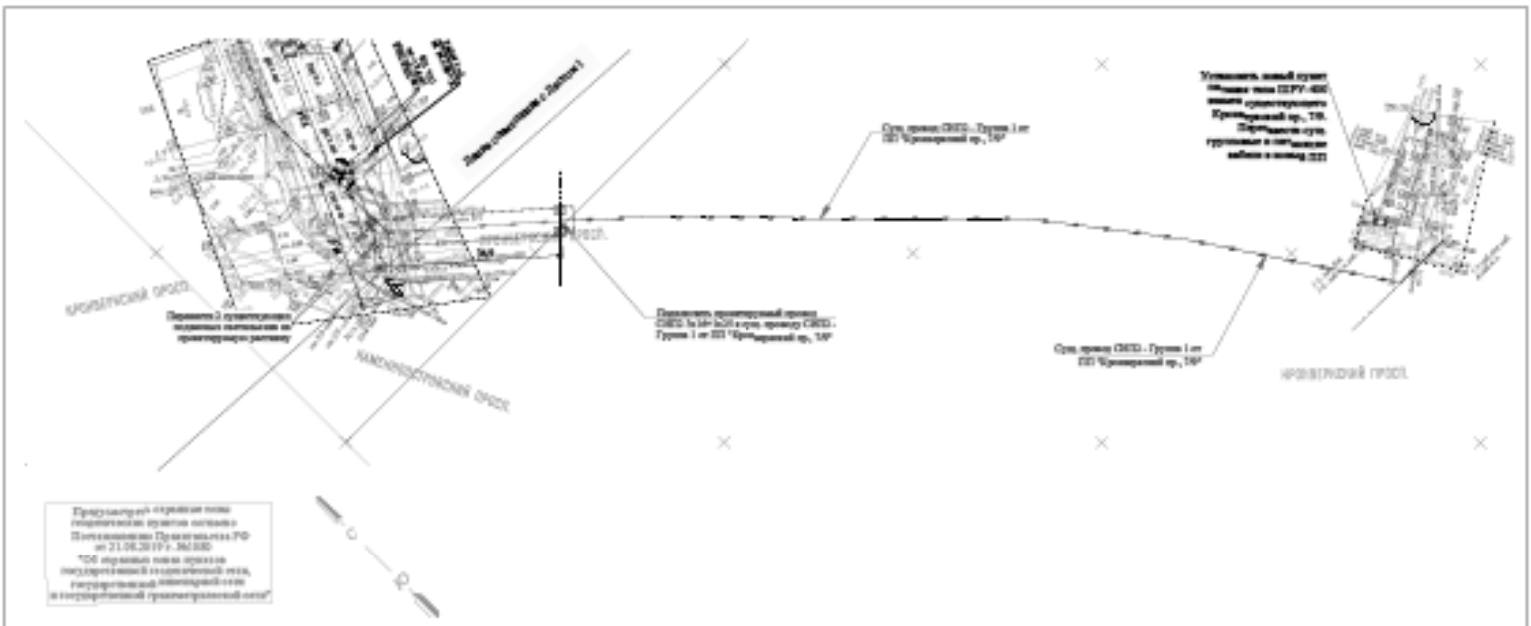
Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2
План полосы отвода М1:500	ООО «СОВА»		

Формат А3

Согласовано:

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



Предусмотреть строительство сети сервисного обслуживания Постановлению Правительства РФ от 21.08.2019 г. №1080 "Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"

Примечания:

1. Плановое положение сетей дано в МСК-64 зона 2 по данным топографической съемки ООО "ПОЛИГОН ГЕО".
2. Подземные сооружения, не нанесенные на поперечник, выявлены по шурфовочным скважинам и данным полевого обследования.
3. Эксплуатирующие организации подземных сооружений согласованы.

ООО "ПОЛИГОН ГЕО"		
Свидетельство о допуске к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства от 20.10.2023г.	Уведомление КГА № 2020-24 от 11.04.2024 г.	Изм. 1 Лист 1 / Листов 1
Заказчик: СПб ГБУ "Зеленстрой"		Масштаб 1:500
Адрес: Санкт-Петербург, Петроградский район, Кронверкский пр., Объект: Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Кронверкский пр.		Площадь съемки: 0,05 га
Согласовано: Главный инженер Бригадир смен Подпись (инициалы)	2024 г.	Система координат: МСК-64 зона 2 Система высот: Балтийская 1977 г.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Существующие сети и объекты
	Опора ВЛ
	Кучно-ОПО
	Чугунная ригельная
	Подземный светильник
	Проектируемые сети и объекты
	Кабель силовой напряжения 0,4 кВ сущ. (ВЛ)
	Эстакада кабеля СИП 4х16 + 2х25 сечение (ВЛ)
	Опора наружного освещения высотой 8м с кабельной консолью
	Опора наружного освещения высотой 8м с кабельной консолью
	Кронштейновый светильник ДКУ-0000
	Кронштейновый светильник ДО-0000
	ПОЛОТНО проезд
	Зеленые (газонные ригельные) посадки
	Демонтаж
	Точка привязки фото

Кабели обозначения ИЗО

- Кабельная_ЛУ - Кабельная кучная опора
- ВОЛС_Ур_волокно - Группа ВОЛС кабельная магистраль

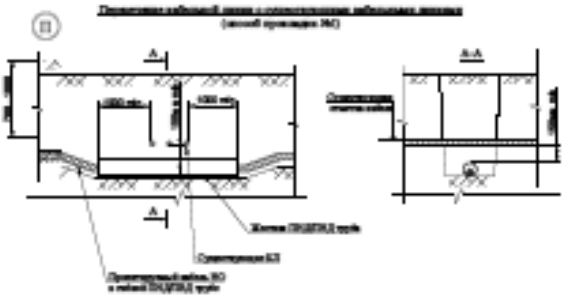
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработал		Бочкина			
Н. контр.		Бочкина			
ГИП		Бочкина			

[redacted]

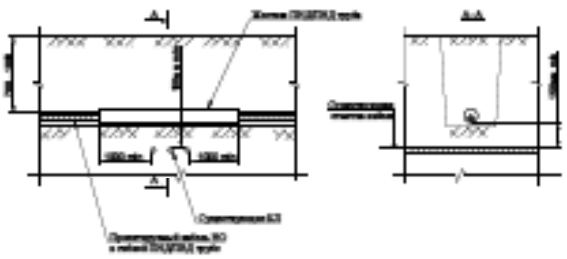
99/2023-ЭМР-К-ЭЗОС-2			
Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Кронверкский пр.			
Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П	3	3
План сигнальных опор М1:500	ООО «ПОЛИГОН»		

Формат А3

Переключение кабельной линии с существующим кабельным колодцем
(способ прокладки №1)

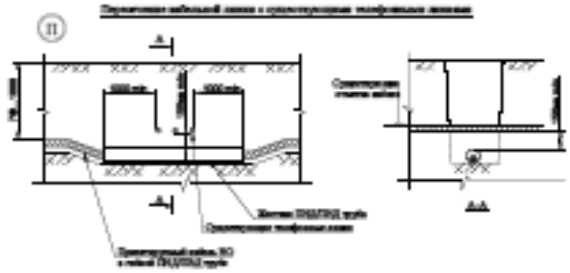


Переключение кабельной линии с существующим кабельным колодцем
(способ прокладки №2)



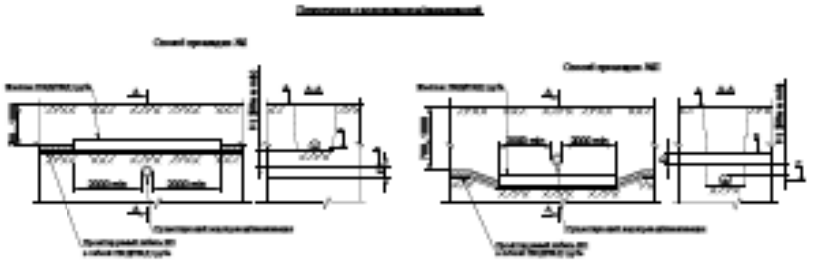
Номера переключений с кабельными линиями
1, 9, 10

Переключение кабельной линии с существующим телефонным колодцем



Номера переключений с телефонной линией
1, 3

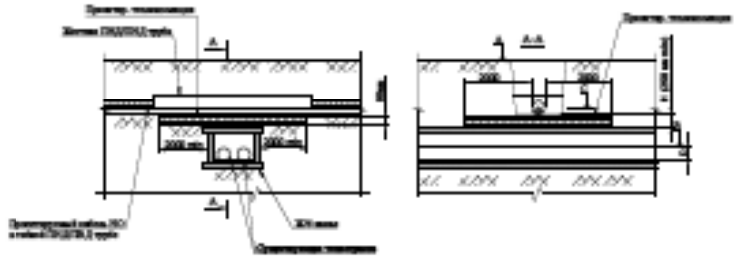
Переключение с монтажом муфт



Номера переключений с монтажом муфт
2, 7

Номера переключений с модернизацией
4, 8

Переключение с опоры линией



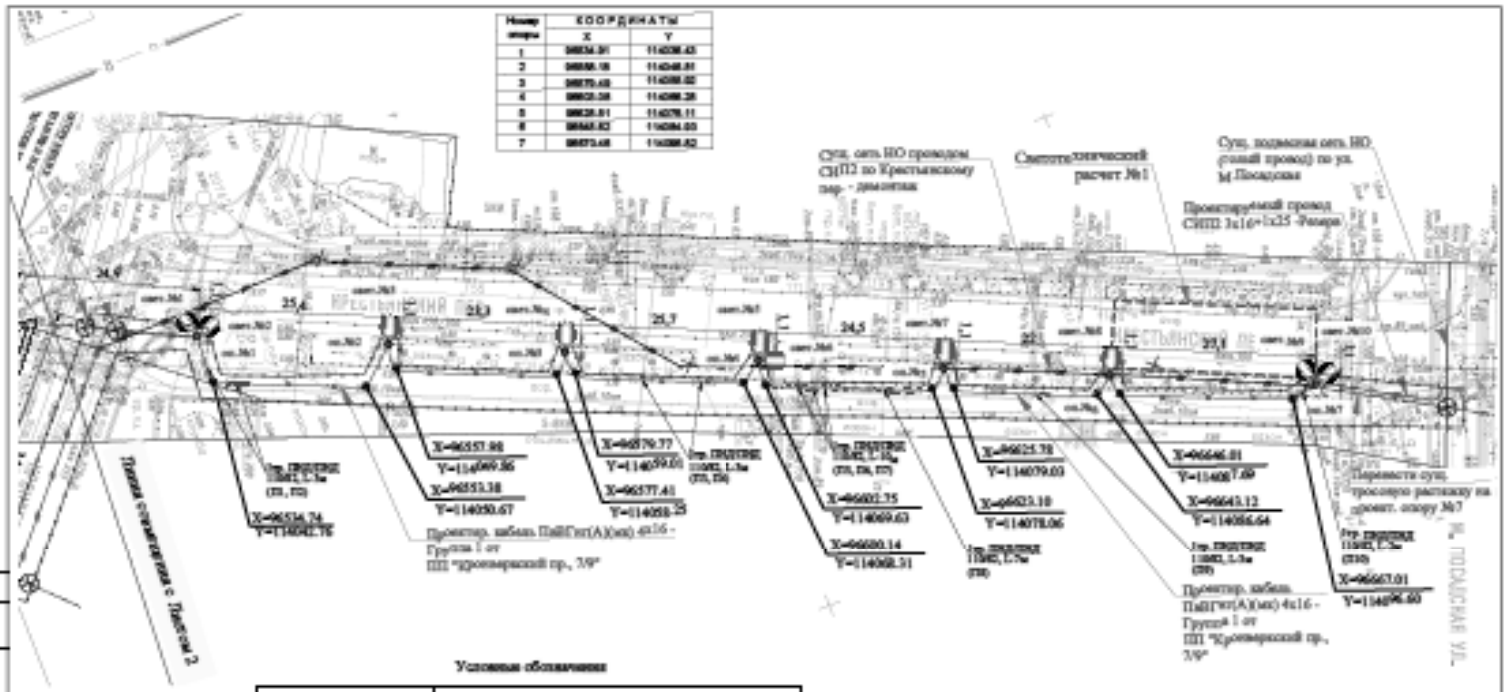
Номера переключений с телефонной линией
6

ВНИМАНИЕ! ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РАБОТЫ

РАБОТЫ ПО ОБЪЕМУ ТЕКУЩЕГО ПОДЗЕМНЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИТЬ ОТСУТСТВИЕ ОХРАННОЙ ЗОНЫ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.

						ВК/2023-ПЭМР-КС-ПЭСО-3	
						Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Центральной пер.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Фамилия				Наружное электроосвещение	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 1
Н. контр.		Фамилия				Переключение с опоры линией электрич. телефонного обозначения.	ВК ООО «СПбЭнергоПроект»
ГИП		Фамилия					

Формат А3



Номер опоры	КООРДИНАТЫ	
	X	Y
1	96834.91	114038.45
2	96868.18	114048.81
3	96875.48	114088.02
4	96823.58	114098.28
5	96828.81	114078.11
6	96868.82	114084.03
7	96873.68	114088.82

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Существующие сети и объекты	
	Опора ВЛ
	Пролет СИПП
	Трехлинейная растяжка
	Подземный светильник
Проектируемые сети и объекты	
	Кабельная линия ПвПГнт(А)нг(мк) 4х16 (группа №1)
	Воздушная линия СИПП 3х16+1х25 (группа №1)
	Опора переходного концевого железной 10м с кабельной заделкой
	Опора переходного концевого железной 10м с воздушной заделкой
	Проектируемый светильник LED 5000К
	Проектируемый светильник LED 8000К
	ПКВПВШ трубы
	Дробная трехлинейная растяжка с подвеской
	Демонтаж
	Зона производства работ

Условные обозначения МЕРЗ

- *Набережная_ВЛ - Набережная красная линия;*
- *ЗМЕЖ_пер_Кресты - Граница ЗМЕЖ переулка Кресты.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Ильина			10.2023
Н. контр.		Ивлева			10.2023
ГИП		Ивлева			10.2023

93/2023-ПНР-К-ППО-2

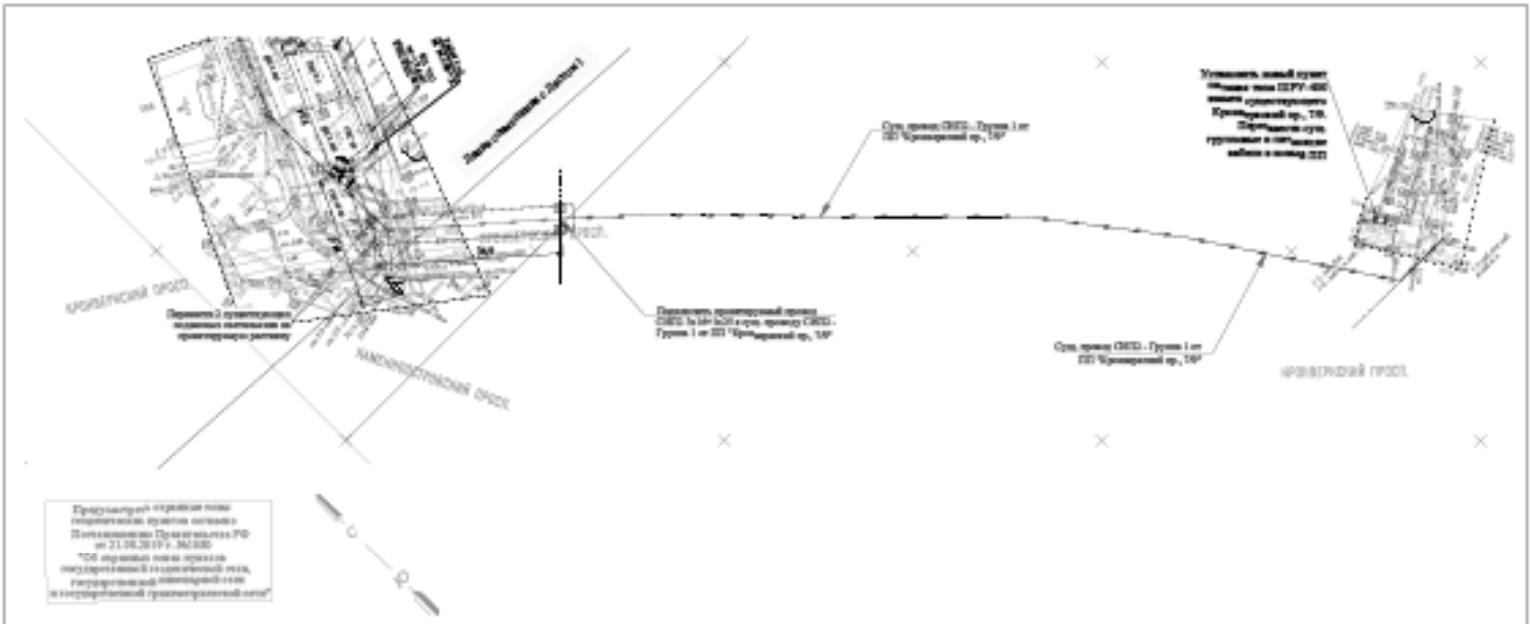
Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2
План полосы отвода М1:500	ООО «СОВА»		

Формат А3

Согласовано:

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



Примечания:

1. Плановое положение зданий, сооружений и ИТС указано по данным топографической съемки спутниковой станцией ГЕОСПЕЙДЕР.
2. Подземные сооружения, не имеющие выходов на поверхность, нанесены по имеющимся чертежам и данным полевого обследования.
3. Эксплуатирующие организации подземных сооружений согласованы письмами.

ООО "ПОЛИГОН ГЕО"			
Свидетельство о допуске к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства от 20.10.2023г.	Уведомление КГА № 2020-24 от 11.04.2024 г.	Изменения: изм. 1	
		Лист 1	Листов 1
Заказчик: СПб ГБУ "Зеленстрой"		Масштаб 1:500	
Адрес: Санкт-Петербург, Петроградский район, Крестовский остров, Проектирование реконструкции электрических сетей в границах Крестовского острова, Красненский пер.		Площадь съемки: 0,05 га	
Согласовано: Главный инженер проекта Гендиректор Подпись (инициалы, фамилия)	мая 2024 г.	Система координат: МСК-64 зона 1, Система высот: Балтийская 1977 г.	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Существующие сети и объекты
	Опора ВЛ
	Кривая ВЛИ
	Трасса кабеля
	Надземный кабельный
	Проектируемые сети и объекты
	Кабельная линия напряжения 6 кВ (одна цепь)
	Эксплуатация СИП2 3х54 - 3х70 сечение 54,6
	Опора ВЛИ-0,4 кВ на железобетонной стойке
	Опора ВЛИ-0,4 кВ анкерная железобетонная угловая
	Кронштейновый комплект КР-1000
	Кронштейновый комплект КР-2000
	ПЕРЕХОД ВОЗДУШНЫЙ-ПОДЗЕМНЫЙ
	Граница участка работ - подрядной
	Демонтаж
	Точка проведения работ

Кабельные обозначения ИТОГ

- Кабельная_ЛЭП - Кабельная трасса линии
- ВЛИ_Кр_волокно - Трасса ВЛИП кабельная магистраль

											99/2023-ЭМР-К-ЭЗПО-2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Крестовский пер.
Разработал		Гончаров								Стадия	Лист	Листов
									Наружное электроосвещение	П	3	3
Н. контр.		Гончаров										
ГИП		Гончаров							План сети. Опора М1-К6	ООО «ПОЛИГОН ГЕО»		

Формат А2

Общество с ограниченной ответственностью

"СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ"

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»
Наружное электроосвещение

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН

Том 3

Санкт-Петербург

2025г.

Общество с ограниченной ответственностью

"СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ"

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»
Наружное электроосвещение

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН

Том 3

Главный инженер проекта [redacted] Ипатов А.А.

Санкт-Петербург

2025г.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-С	Содержание тома	
93/2023-ПИР-К-СП	Состав проектной документации	
	Текстовая часть	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.ПЗ	Пояснительная записка	
	Графическая часть	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-1	Общие данные и общие указания	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2	Ситуационный план	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-3	План сети наружного электроосвещения. М1:500	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-4	Схема электрическая однолинейная существующего п/п «Кронверкский, 7/9».	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-5	Схема монтажная.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-6	Пересечения с сетями инженерно-технического обеспечения.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-7	Кабельный журнал	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-8	Схема установки опор и фундаментов	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-9	Узлы крепления СИП и троса	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-10	Схема установки шкафа ШРУ-400	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.ВР.1	Ведомость объемов работ на электроосвещение наружное.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.ВР.2	Ведомость объемов работ на демонтаж.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.ВР.3	Ведомость объемов пуско-наладочных работ.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов на электроосвещение наружное.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	[redacted]	Дата
Разработал		Власова			04.25
Н. Контр.		Ипатов			04.25
ГИП		Ипатов			04.25

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П,Р		1

ООО «СОВА»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	2	3	4
1	93/2023-ПИР-К-ПЗ	**Раздел 1. «Пояснительная записка»**	
		Раздел 2. «Проект полосы отвода»	
2	93/2023-ПИР-К-ППО	Проект полосы отвода	
		Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
3	93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН	Наружное электроосвещение	
5	93/2023-ПИР-К-ПОС	**Раздел 5. «Проект организации строительства»**	
6	93/2023-ПИР-К-ООС	**Раздел 6. «Мероприятия по охране окружающей среды»**	
7	93/2023-ПИР-К-ПБ	**Раздел 7. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**	
8	93/2023-ПИР-К-ТБЭ	**Раздел 8. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта»**	
9	93/2023-ПИР-К-СМ	**Раздел 9. «Смета на строительство»**	
		Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
10.1	93/2023-ПИР-К-БЛ	Часть 1. Благоустройство	

[redacted]

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Власова			04.25
Н. Контр.		Ипатов			04.25
ГИП		Ипатов			04.25

93/2023-ПИР-К-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «Сова»[173]

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть 3

а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка ..3

б) Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.) 5

в) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта 5

г) Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта 6

д) Сведения о категории и классе линейного объекта 6

е) Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта 7

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) 9

з) Перечень мероприятий по энергосбережению 10

и) Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта 10

к) Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест 10

л) Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране

труда в процессе эксплуатации линейного объекта.....10
м) Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта 12
н) Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащённость 14
о) Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости) 16
2. Электроосвещение наружное 17
2.1. Основные технико-экономические показатели 25

1. **Общая часть**

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

Исходными данными для проектирования электрических сетей и устройств наружного освещения по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» являются:

- государственный контракт №93/2023-ПИР-К от 19.12.2023;
- задание на проектирование к государственному контракту №93/2023-ПИР-К от 19.12.2023;
- технические условия СПб ГБУ «Ленсвет» инв.№4365 от 22.03.2023г.;
- технические условия заинтересованных организаций (см. приложения);
- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий;
- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.

Местоположение участка работ

Участок работ расположен в Петроградском районе г. Санкт-Петербург, Крестьянский пер., и входит в зоны: всех видов общественно-деловой застройки (Д), спортивных сооружений и пляжей (Р0), зеленых насаждений общего и ограниченного пользования (Р2).

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится ко IIВ подрайону по климатическому районированию России для строительства.

Площадь участка 0,6га. Территория участка равнинная. Покрытие участка – асфальт, газон, грунт. Отметки высот колеблются от 2.0 до 4.0 м.

Растительность на участке представлена преимущественно кустарниковыми и древесными растениями.

На территории расположены огнестойкие общественные и жилые строения, к которым подведены, водопровод, канализация, теплосеть, телефон, газ. Участок электрифицирован.

Глубина промерзания грунта 1.2 м.

Геоморфология и рельеф

Территория Санкт-Петербурга расположена в зоне сочленения Балтийского щита, сложенного породами кристаллического фундамента и Русской платформы, образованной древними осадочными породами. Кристаллический фундамент, представленный в основном гранитоидным комплексом, имеет сложное блоковое строение и залегает на глубине от 140 м на западной окраине курортной зоны до

300 м у южных границ города.

С поверхности грунты представлены техногенными отложениями, сформировавшимися в условиях освоения участка, его застройки и прокладки коммуникаций. Насыпной грунты имеют неоднородный состав. Грунты представлены песками разной крупности, супесями перекопанными со щебнем и фрагментами почвы. Насыпной грунт, в пределах рассматриваемого участка, имеет повсеместное распространение.

Климат

Территория Петроградского района, как и вся территория города Санкт-Петербурга, относится к атлантико-континентальной климатической области умеренного пояса.

Определяющим фактором формирования климата района расположения объекта строительства является циркуляция атмосферы воздушных атлантических масс. Число дней в году с преобладанием морских и континентальных воздушных масс примерно одинаково.

Климат исследуемого района характеризуется умеренно-тёплым влажным летом и умеренно-холодной зимой. Среднегодовая температура воздуха в Санкт-Петербурге составляет около 5°С. Среднее многолетнее число дней в году со среднесуточной температурой выше 0°С в Санкт-Петербурге составляет 232 дня. Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°С в сторону положительных значений весной – 29 марта, в сторону отрицательных значений осенью – 17 ноября. Самый холодный месяц – февраль со средней температурой 8,4°С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой 21,4°С.

Геологическое строение

В геологическом строении участка в пределах глубины изучения до 5.0 м. принимают участие (сверху-вниз): современные техногенные (t IV), биогенные отложения (b IV), морские и озерные отложения (m,l IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) и ледниковые (g III) отложения.

С поверхности территория частично перекрыта почвенно-растительным слоем мощностью от 0.1 до 0.2 м, асфальтом, мощностью 0.1м, либо техногенными грунтами.

5.1 Техногенные отложения (t IV) представлены насыпными грунтами: пески, супеси серые с обломками кирпичей со щебнем с растительными остатками (ИГЭ 1) и намывными грунтами: супеси пылеватые пластичные с прослоями текучих серые с прослоями суглинка, песка с растительными остатками (ИГЭ 2). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.5 до 3.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 4.0 м., абс. отметки от минус 0.9 до 1.8 м.

5.2 Биогенные отложения (b IV) представлены торфом темно-коричневым водонасыщенным (ИГЭ 3). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.2 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 4.3 м., абс. отметки от минус 1.3 до 0.5 м.

5.3 Морские и озерные отложения (m,l IV) представлены супесями пылеватыми пластичными серыми с примесью органических веществ с прослоями песка тиксотропными (ИГЭ 4), песками пылеватыми средней плотности серовато-

коричневыми водонасыщенными с редкими растительными остатками (ИГЭ 5) и песками мелкими средней плотности серовато-коричневыми водонасыщенными с редкими растительными остатками (ИГЭ 6). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.3 до 1.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.9 до 5.0 м., абс. отметки от минус 2.1 до 0.5 м.

5.4 Озерно-ледниковые отложения (lg III) представлены суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми текучепластичными с прослоями текучих серыми ленточными, слоистыми тиксотропными (ИГЭ 7). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.8 м., их подошва пересечена на глубинах от 2.6 до 5.0 м., абс. отметки от минус 3.0 до минус 0.3 м.

5.5 Ледниковые отложения представлены супесями пылеватыми пластичными серыми с гравием, галькой (ИГЭ 8) и суглинками легкими пылеватыми тугопластичными серыми с гравием, галькой (ИГЭ 9). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 3.3 м., пройдены до глубины 5.0 м., абс. отметки от минус 3.7 до минус 1.4 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия площадки: до глубины исследования 5.0 м встречен горизонт грунтовых со свободной поверхностью на глубинах от 0.0 до 3.0 м, на абс. Отметках от 0.0 до 2.4м. Водовмещающими грунтами служат намывные грунты (ИГЭ-2), торф (ИГЭ-3), пески (ИГЭ-5,6) и прослои песка в морских и озерных и озерно-ледниковых глинистых грунтах (ИГЭ – 4,7).

Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать вблизи дневной поверхности с образованием открытого зеркала на пониженных участках (на абс. отметках до 2.7 – 3.5 м (в зависимости от рельефа) (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд.1991 г) в периоды обильного снеготаяния, выпадения осадков. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-А-1 постоянно подтопленные в естественных условиях.

б) Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

На исследуемом участке имеют место следующие опасные геологические процессы:

- Подтопление, связанное с близким залеганием уровня грунтовых вод;
- Морозное пучение грунтов, связанное с увеличением в объеме грунта при переходе из талого в мерзлое состояние.

Согласно СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания в данном районе, для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1.26 м, для намывных грунтов (ИГЭ-2), супесей (ИГЭ-4,8) и песков мелких и пылеватых (ИГЭ-5,6) – 1.18 м для суглинков (ИГЭ – 7,9) составляет 0.97 м.

Среднемесячная сумма абсолютных значений отрицательных температур принята согласно СП 131.13330.2020.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты, находящиеся в зоне промерзания: ИГЭ-2,4,7,8 относятся к сильнопучинистым грунтам; ИГЭ – 1,5,6,9 – к среднепучинистым грунтам.

При проектировании строительства на исследуемом участке необходимо учесть наличие опасных геологических процессов и предусмотреть мероприятия для защиты от них согласно СП 116.13330.2012.

в) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

Согласно СП 11-105-97, Часть III, к специфическим грунтам на исследованном участке относятся техногенные и биогенные грунты.

Техногенные грунты представлены насыпными грунтами: пески, супеси серые с обломками кирпичей со щебнем с растительными остатками (ИГЭ 1) и намывными грунтами: супеси пылеватые пластичные с прослоями текучих серые с прослоями суглинка, песка с растительными остатками (ИГЭ 2). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.5 до 3.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 4.0 м., абс. отметки от минус 0.9 до 1.8 м.

Техногенные грунты имеют неоднородный состав, обладают неоднородными свойствами по глубине и простиранию, в связи с чем, не могут служить основанием проектируемых зданий и сооружений.

Биогенные грунты представлены торфом темно-коричневым водонасыщенным (ИГЭ-3). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 1.2 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 4.3 м., абс. отметки от минус 1.3 до 0.5 м.

Торф (ИГЭ-3) обладает низкими прочностными и деформационными характеристиками, не могут служить основанием проектируемых зданий и сооружений.

г) Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

Гидрогеологические условия площадки: до глубины исследования 5.0 м встречен горизонт грунтовых со свободной поверхностью на глубинах от 0.0 до 3.0 м, на абс. Отметках от 0.0 до 2.4м. Водовмещающими грунтами служат намывные грунты (ИГЭ-2), торф (ИГЭ-3), пески (ИГЭ-5,6) и прослои песка в морских и озерных и озерно-ледниковых глинистых грунтах (ИГЭ – 4,7).

Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать вблизи дневной поверхности с образованием открытого зеркала на пониженных участках (на абс. отметках до 2.7 – 3.5 м (в зависимости от рельефа) (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.»

изд.1991 г) в периоды обильного снеготаяния, выпадения осадков. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-А-1 постоянно подтопленные в естественных условиях.

д) Сведения о категории и классе линейного объекта

Линейный объект по надежности электроснабжения относится к III категории.

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

Суммарная номинальная активная мощность светильников в группе, кВт:

$$P_{ном} = \frac{n \cdot p_{ном}}{1000},$$

где n - количество светильников в группе, шт.; $p_{ном}$- номинальная мощность лампы светильника, Вт.

Расчетная активная мощность группы, кВт:

$$P_p = \frac{K_c \cdot (100 + p_{ПРА}) \cdot P_{ном}}{100},$$

где K_c - коэффициент спроса; $p_{ПРА}$ - потери активной мощности в ПРА, %.

Расчетная реактивная мощность группы, кВАр:

$$Q_P = P_P \cdot \mathrm{tg}\phi,$$

где $\mathrm{tg}\,\varphi$ -коэффициент реактивной мощности.

Расчетная полная мощность группы, кВА:

$$S_p = \sqrt{{P_P}^2 + {Q_P}^2},$$

Расчетный ток группы, А:

$$Ip = \frac{Sp \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot Un}$$

где Un - линейное напряжение сети, кВ.

Расчётные нагрузки (мощности) по пункту питания определяются как соответствующие суммы нагрузок (мощностей) групп. Токовые нагрузки по пункту питания определяются аналогично расчётному току группы.

Результаты расчетов электрических нагрузок сведены в таблицу 1.

Таблица 1. Расчет электрических нагрузок по существующему пункту питания Кронверкский пр. 7/9.

№	Наименование нагрузки	Кол-во св.	$P_{уст}$ одного св-ка, Вт	$P_{уст}$ с учетом потерь в ПРА кВт	K_c	cosφ	tgφ	$I_{расч}$, А	Максимальная расчетная нагрузка		
									$P_{расч}$, кВт	$Q_{расч}$, кВар	$S_{расч}$, кВА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Л-3 (Куйбышева ул.)	26	150	3,90	1	0,85	0,33	6,95	3,90	1,29	4,11
	Итого по гр. 3	-	-	3,90	1	0,85	0,33	6,95	3,90	1,29	4,11
2	Л-4 (Квартал Каменноостровский 2)	8	84	0,67	1	0,95	0,33	1,07	0,67	0,22	0,71
	(Кронверкский пр.)	44	275	12,10	1	0,85	0,33	21,57	12,10	3,99	12,74
		2	440	0,88	1	0,95	0,33	1,40	0,88	0,29	0,93
	Итого по гр. 4	-	-	13,65	1	0,95	0,33	24,04	13,65	4,51	14,38
3	Л-5 (Каменный пер., Кронверкский пр.)	8	275	2,20	1	0,85	0,33	3,92	2,20	0,73	2,32
		17	100	1,70	1	0,95	0,33	2,71	1,70	0,56	1,79
	Итого по гр. 5	-	-	3,90	1	0,95	0,33	6,63	3,90	1,29	4,11
4	Л-6 (проезжая ул.№1-№7)	16	104	1,04	1	0,95	0,33	1,66	1,04	0,34	1,10
	Итого по гр. 6	-	-	1,04	1	0,95	0,33	1,66	1,04	0,34	1,10
5	Л-7 (Куйбышева ул.)	25	150	3,75	1	0,85	0,33	6,68	3,75	1,24	3,95
	Итого по гр. 7	-	-	3,75	1	0,85	0,33	6,68	3,75	1,24	3,95
6	Л-8 (Куйбышева ул.)	8	275	2,20	1	0,85	0,33	3,92	2,20	0,73	2,32
	Соборная мечеть, Кронверкский пр., д.7	45	166,50	7,49	1	0,95	0,33	11,95	7,49	2,47	7,89
		16	444	4,44	1	0,95	0,33	7,08	4,44	1,47	4,68
		28	9	0,25	1	0,95	0,33	0,40	0,25	0,08	0,27
		12	12	0,14	1	0,95	0,33	0,23	0,14	0,05	0,15
		2	36	0,07	1	0,95	0,33	0,11	0,07	0,02	0,08
		18	21	0,38	1	0,95	0,33	0,60	0,38	0,12	0,40
		25	27	0,68	1	0,95	0,33	1,08	0,68	0,22	0,71
		22	277,50	6,11	1	0,95	0,33	9,74	6,11	2,01	6,43
	Итого по гр. 8	-	-	21,76	1	0,95	0,33	35,12	21,76	7,18	22,91
7	Л-9 (Каменноостровский пр.)	28	275	7,70	1	0,85	0,33	13,73	7,70	2,54	8,11
		2	15	0,03	1	0,95	0,33	0,05	0,03	0,01	0,03
	Итого по гр. 9	-	-	7,73	1	0,85	0,33	13,77	7,73	2,55	8,14
4	АСУНО	1	220	0,22	1	0,95	0,33	1,14	0,22	0,07	0,23
	Итого по пункту питания			55,95	1	0,95	0,33	96,00	55,95	18,46	58,92

Проектируемая мощность на пункте питания Кронверкский пр. 7/9 – 1,04кВт, общая мощность – 55,95кВт (в т.ч. проектируемая АСУНО – 0,22кВт);

Разрешенная мощность – 100кВт.

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)

В соответствии с ТУ СПб ГБУ «Ленсвет» инв.№4365 от 22.03.2023г. подключение проектируемой сети наружного освещения предусматривается по существующей схеме от существующего пункта питания «Кронверкский пр., 7/9».

Сеть освещения выполнена проводом СИП2 3х16+1х25 и кабелем марки ПвВГнг(А) мк 4х16 в земле. Все кабели прокладываются в земле в двустенных гибких гофрированных трубах ПНД/ПВД диаметром 63 мм. При соблюдении условий транспортировки, монтаже и эксплуатации срок службы кабеля не менее 30 лет.

Освещение проектируемого объекта выполнено светодиодными светильниками.

Все проектируемые светильники имеют современный дизайн, но при этом просты и удобны в монтаже и обслуживании. Модульная конструкция позволяет заменить при необходимости отдельный модуль, не демонтируя светильник. Высокая степень защиты светодиодного модуля 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.

з) Перечень мероприятий по энергосбережению

В разделе наружного освещения проектом предусмотрено использование светодиодных светильников типа Руза. Номинальная мощность светильников 104 Вт. Применение светодиодных источников света позволяет существенно экономить потребление электроэнергии. Светодиодные светильники обладают сроком службы до 12 лет, согласно паспорту на изделие, что для наружного освещения является значительным ресурсом для экономии при эксплуатации.

и) Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Количество и типы оборудования, транспортных средств и механизмов используемых при строительстве сетей наружного освещения приведены в разделе 5 «Проект организации строительства».

к) Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест

Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала необходимого для строительства сетей наружного освещения приведены в разделе 5 «Проект организации строительства».

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

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо проводить мероприятия по организации безопасной работы с применением строительных механизмов, транспортных средств, средств малой механизации работ.

Строительство должно производиться в соответствии с правилами техники безопасности при производстве всего комплекса строительно-монтажных работ СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

Настоящие нормы и правила распространяются на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, капитальный ремонт, производство строительных материалов, а также на изготовление строительных конструкций и изделий независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности организаций, выполняющих эти работы. В соответствии со СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» для работ в охранной зоне ВЛ разрабатывается проект производства работ и согласовывается с владельцем электроустановки.

Перед началом производства работ на всех дорогах, проездах, улицах должны быть поставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток, сделаны ограждения, указаны направления объездов и обходов. До начала производства работ необходимо установить ограждающие знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций.

При производстве всех видов строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования СП 12-135-2003 «Отраслевые типовые инструкции». Настоящий свод правил содержит пакет отраслевых типовых инструкций по охране труда по наиболее массовым профессиям и видам работ в строительстве и предназначен для использования при подготовке инструкций по охране труда для работников строительства, независимо от ведомственной принадлежности и организационно-правовых форм собственности юридических лиц, осуществляющих строительную деятельность.

При возникновении аварии на объекте перед началом производства работ по ее локализации и ликвидации, прежде всего, проводятся следующие действия:

- по границе опасной зоны устанавливаются предупредительные знаки;

- удаляются посторонние лица из зоны поражающих факторов.

Эксплуатация электроустановок осуществляется электротехническим персоналом СПб ГБУ «Ленсвет». Уполномоченный за состояние и безопасную эксплуатацию электроустановок наружного освещения – начальник эксплуатационного района СПб ГБУ «Ленсвет». При эксплуатации должна быть

обеспечена достаточность по количеству и квалификации электротехнического персонала. В соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП) п. 1.2.3 и Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭЭ (ПОТЭУ) - 2018) для непосредственного выполнения функций по организации эксплуатации электроустановок должен быть назначен ответственный за электрохозяйство объекта, а также лицо его замещающее.

м) Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта

Для управления сетями наружного (уличного) освещения и осуществления диспетчерского контроля над ними в проекте используется система АСУНО (Автоматизированная система управления наружным освещением).

Основные функции системы АСУНО:

1. Автоматический режим управления освещением — работа по расписанию (годовой график задаётся на уровне диспетчерского центра) с возможностью внесения ежедневных корректив;

2. Местный - ручной режим управления освещением;

3. Автоматизированный сбор, хранение и обработка данных об энергопотреблении и параметрах электросети (токи, напряжения, частота и т.д.);

4. Оповещение персонала об аварийных ситуациях (индикация на SCADA - форме, звуковой и световой сигнал, SMS, электронная почта);

5. Формирование заключений о количестве перегоревших ламп на основе данных об энергопотреблении за текущий и предыдущий периоды;

6. Формирование канала связи GSM/GPRS контроллерами управления освещением;

7. Удалённое конфигурирование шкафов управления освещением;

8. Ведение локальных регистраторов (журналов событий) включения и отключения, сеансов связи, аварийных и прочих событий; ведение системного журнала событий на сервере АСУНО;

9. Формирование отчётов по трафику

АСУНО обеспечивает:

- автоматизированное включение и отключение наружного освещения с центрального диспетчерского пункта;
- включение в режимы работы ВЕЧЕР, НОЧЬ;
- автономное управление наружным освещением по часам в соответствии с годовым графиком;
- диагностику состояния сетей освещения и силового оборудования с представлением данных диспетчеру;
- оперативную выдачу сообщений об авариях с указанием места аварии, отказавшего оборудования и рекомендаций диспетчеру;
- хранение и архивацию информации, в том числе, времени и содержания произошедших за сутки событий в сетях освещения и действий диспетчера;
- обеспечение территориального распределения функций по управлению и контролю объектами, формированию отчетной документации, ведению конфигурации;
- технический учет энергопотребления сетей освещения, замеры мгновенных значений токов, напряжений на входных вставках, Cos(φ).

Управление системой АСУНО в ШРУ-400 осуществляется через GSM-канал с единого диспетчерского пульта управления, а также предусмотрена каскадная схема управления по кабелю автоматизации.

Согласно ТУ СПб ГУБ «Ленсвет» проектом предусматривается установка новой системы АСУНО в проектируемом пункте питания Кронверкский пр., 7/9.

н) Описание технических решений по организации АИИС КУЭ

АИИС КУЭ предназначается для:

- измерений количества электроэнергии, получаемой и отпускаемой по расчетным (коммерческим) и техническим присоединяемым объектам;

- автоматизированного сбора данных измерений;

- анализа полноты, достоверности данных измерений;

- обработки и хранения данных измерений, их передачи по необходимым уровням иерархии системы.

Присоединение УСПД с другими объектами и устройствами, входящими в состав АИИС КУЭ, осуществляется путем их объединения в информационную сеть. В качестве каналов связи могут использоваться выделенные и коммутируемые линии связи.

На данном объекте применяется счетчик марки Меркурий 234 ARTM(X)2-01 (D)PBR.G

Подсоединение объектов (счетчиков) производится способом:

- прямое подключение через интерфейс RS-485 – объекты подключаются к четырем последовательным интерфейсам RS-485. Интерфейсы предназначены для связи с объектами по протоколу обмена RS485. При подключении используются разъемы типа EC350 и 4-х жильный кабель типа витая пара категории 3 и выше.

При выполнении СМР технические средства системы АИИС КУЭ должны быть установлены таким образом, чтобы обеспечивалась их безопасная эксплуатация и техническое обслуживание.

Счетчики «Меркурий 234» имеют возможность соединения цепей тока и напряжения (для использования в счетчиках прямого включения). Для

соединения цепей тока и напряжения необходимо установить винты «1», «2» и «3» как показано на рисунке 1.

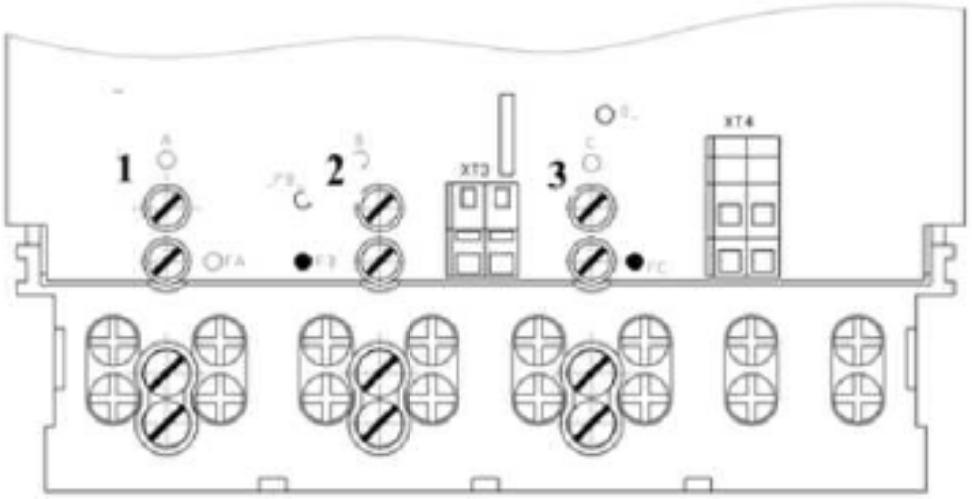


Рис. 1 – Винты для соединения цепей тока и напряжения счетчиков «Меркурий 234»

Перед монтажом счетчика:

1. Извлечь счетчик из потребительской тары.

2. Проверить комплектность согласно формуляру.

3. Произвести внешний осмотр счетчика, убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса и крышки силовых зажимов.

4. Проверить наличие пломбы поверителя и дату поверки.

5. Ознакомиться с настоящим руководством, назначением клемм силовой колодки и разъемов интерфейсов.

6. Подготовить крепежные детали, необходимые для монтажа.

7. Проверить соответствие прокалывающих зажимов сечению и типу проводов.

Рекомендуемый инструмент и принадлежности приведены в таблице 2.

Таблица 2. Рекомендуемый инструмент и принадлежности

Наименование	Обозначение	Примечания
Ствертка динамометрическая	TSD-M 6NM Phoenix	Для затяжки винтов силовых зажимов счетчика
Бита для отвертки динамометрической	PZ2 (крест) или PZ2/SL (крест со шлицом)	Размер шлица PZ2/SL 5 мм
Наконечник штыревой втулочный	НШВ 16-18	Для обжима многожильного провода под силовой зажим счетчика (сечение 16 мм^2, длина втулки 18 мм)
Кримпер (клещи для обжима)	6PK-301S ProsKit	Для обжима штыревого наконечника
Лента монтажная*	F 207, COT 37	Для фиксации скобы на опоре
Клещи натяжные винтовые*	BTЭ (OPV) Telenco	Для натяжения и резки ленты
Скрепа*	NC 20, A 200	Для фиксации ленты
Самонесущий изолированный провод*	СИП	Сечение 16 мм^2
Зажим прокалывающий ответвительный*	N 640	Для ответвления провода СИП
Зажим анкерный*	–	Для натяжения и крепления провода СИП
Дюбель-гвоздь**	6x50	–
* Для крепления на опору линии электропередач ** Для крепления на стену		

о) Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащённость

Решения по организации ремонтного хозяйства и его оснащенности данным разделом не рассматриваются.

Все работы по техническому обслуживанию и ремонту сетей наружного освещения осуществляются СПб ГБУ «Ленсвет», обслуживающей сети наружного освещения, которая имеет свое ремонтное хозяйство.

п) Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости)

Решения по строительству в сложных инженерно-геологических условиях данным разделом не рассматриваются. Сложные инженерно-геологические условия на территории объекта не выявлены.

2. **Электроосвещение наружное**

В административном отношении участок производства работ находится в Петроградском районе г. Санкт-Петербург, Крестьянский пер. В связи со строительством наружного освещения, с учетом технических условий ГБУ «Ленсвет» предусматривается следующее:

- выполнение светотехнических расчетов;
- выполнение электротехнических расчетов;
- установка чугунных декоративных опор типа Арбат;
- установка на опорах светодиодных светильников типа Руза;
- выполнение резервных перемычек с сущ. сетью НО;
- прокладка групповых кабелей марки ПвВГнг(А) мк в земле в гофрированной двустенной трубе ПНД/ПВД;
- прокладка провода СИП2 по опорам;
- установка оборудования АСУНО, АИИС КУЭ.

Проект разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р55706-2013, ПУЭ, СП 76.13330.2016. Категория надежности электроснабжения проектируемых электроприемников - III. Напряжение сети 380/220 В.

Работы и материалы по восстановлению благоустройства учтены в томе 93/2023-ПИР-К-БЛ «Благоустройство».

При пересечении инженерных сетей требования ПУЭ не нарушаются.

Пересечения (сближения) трасс КЛ-0,4 кВ наружного освещения с дорогами и инженерными коммуникациями выполнить по типовому альбому А11-2011 ОАО «НИПИ «ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ» и ЗАО «ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ».

Ширина траншеи должна быть не менее 0,5 м и позволять персоналу проходить по дну траншеи и выполнять необходимые для строительства операции (установка и снятие кабельных роликов, снятие с роликов проложенного кабеля и др.). Кабельные линии монтировать так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации в кабелях не возникали механические напряжения и не было случаев их повреждений.

Светотехнические показатели

Крестьянский пер. Категория – улицы и дороги местного значения, жилая застройка в центре города (В2).

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 нормируемые показатели должны быть:

– Средняя освещенность – 10лк.;

– Равномерность распределения освещенности – 0,25;

– Средняя яркость – 0,6кд/м2;

– Общая равномерность яркости – 0,4.

Для обеспечения нормируемой средней горизонтальной освещенности проектом предусматривается установка:

- светодиодных светильников типа Руза, номинальная мощность светильников 104 Вт. Источники света устанавливаются на высоте 9м.

Места установки осветительных комплексов определены на основании светотехнических расчетов и схем подземных сооружений (см. 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2 - План сети наружного электроосвещения).

Полученные результаты светотехнических расчетов совместно со схемой расстановки опор и светильников учитывают все требования нормативных документов. Светотехнические расчеты см. Приложение 3.

Сводная таблица результатов светотехнических расчетов.

№ расчета	Наименование оценочного поля	Средняя освещенность, Еср, лк		Равномерность распределения освещенности, Емин/Еср	
		Расчет	Норма, не менее	Расчет	Норма, не менее
1.	Расчет 1. Проезжая часть	24,6	10	0,28	0,25
2.	Расчет 2. Тротуар 1	6,59	4	0,46	0,2
3.	Расчет 3. Тротуар 2	6,33	4	0,37	0,2
4.	Расчет 4. Тротуар 3	5,29	4	0,26	0,2
5.	Расчет 5. Тротуар 4	10,1	4	0,2	0,2
6.	Расчет 6. Тротуар 5	15,2	4	0,1	0,2

Питание сети

Питание сети освещения кварталов в соответствии с техническими условиями СПб ГБУ «Ленсвет» предусматривается от существующего пункта питания наружного освещения Кронверкский пр., 7/9 (ТП01998).

Существующий пункт питания Кронверкский пр., 7/9.

По существующей схеме от существующего пункта питания подключить гр.6: выполнить подключение к сущ. проводу СИП, далее проектируемым проводом СИП2 3х16+1х25 до оп.№1, от оп.№1 до оп.№7 сеть проложить кабелем марки ПвВГнг(А) мк 4х16.

Гр.6: ПвВГнг(А) мк 4х16 и провод СИП2 3х16+1х25 – опоры освещения №1 – 7 (10 х 0,104 =1,04 кВт);

Установленная мощность существующего ПП Р уст=55,95 кВт (из них – 1,04 кВт – проектируемая нагрузка, 54,69кВт – существующая нагрузка, 0,22 кВт – АСУНО).

В местах пересечения кабельной линии в земле с инженерными сетями города предварительно произвести шурфование. В земле кабели проложить в ПНД/ПВД трубах диаметром 63 мм.

Управление наружным освещением централизованное, каскадное с единого диспетчерского пульта. В существующем пункте питания Кронверкский пр., 7/9 смонтировать новое оборудование АСУНО. Изменение схемы автоматизации данным проектом не предусматривается.

Учет электроэнергии организован в существующем шкафу учета и данным проектом не меняется.

Компенсация реактивной мощности не требуется т.к. cos φ = 0,95

Балансовая принадлежность.

Граница эксплуатационной ответственности определяется Актом технологического присоединения между предприятием электрических сетей и абонентом.

Защитное заземление.

В сетях наружного освещения используются четырехпроводные трехфазные цепи (система TN-C). Для эффективной защиты от поражений электрическим током защитное зануление металлических корпусов светильников осуществляется присоединением заземляющего винта корпуса светильника к PEN проводнику перемычкой.

В соответствии с требованиями ПУЭ и СП 76.13330.2016 все металлические нетоковедущие части электроустановки, могущие оказаться под напряжением в аварийном состоянии, соединить с нулевой жилой кабеля.

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

Эксплуатация электроустановок осуществляется электротехническим персоналом СПб ГБУ «Ленсвет». Уполномоченный за состояние и безопасную эксплуатацию электроустановок наружного освещения - начальник эксплуатационного района. Достаточность по количеству и квалификации электротехнического персонала должна быть обеспечена.

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.

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

Обслуживание электрооборудования, электросетей рекомендуется осуществлять при помощи авто гидравлического подъемника. Ремонт и демонтаж электрооборудования должен производиться при снятом напряжении.

Расчет сети по потере напряжения

Условие проверки сечений по потере напряжения:

$$\Delta U_{\Sigma} = \Delta U_{пп} + \Delta U_{гр.л} \leq \Delta U_{доп},$$

где $\Delta U_{пп}$ – потери напряжения в питающей линии, %; $\Delta U_{гр.л}$ – потери напряжения в групповой линии, %; $\Delta U_{доп}$ – допустимые потери напряжения, %.

Для однофазных групповых линий потери напряжения для самой удаленной лампы определяют по формуле:

$$\Delta U_{гр.л} = \frac{M}{CS}, \%$$

где М – момент нагрузки, кВт·м; S – выбранное сечение линии, мм^2; С – коэффициент, зависящий от напряжения сети, материала проводника и конфигурации линии.

Для трехфазных линий с равномерной нагрузкой фаз с медными жилами С = 72, с алюминиевыми – С = 44.

Момент нагрузки определяется по формуле:

$$M = \Sigma P_{Pi} l_i, \text{ кВт·м},$$

где P_{pi} – расчетная мощность линии в i-ой точке, кВт; l_i – длина линии от щитка до точки приложения электрической нагрузки, м.

Таблица 2. Результаты расчета сети по потере напряжения ПП Кронверкский пр., 7/9.

Пункт питания	Номер группы	Участок сети с максимальными потерями напряжения		Марка и сечение кабеля (СИП)	L, м	$P_{расч}$, кВт	ΔM, %	$\Delta U_{гр}$, %	$\Delta U_{пр}$, %	ΔU_{Σ}, %
		Начало участка	Конец участка							
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
Кронверкский пр., 7/9	Гр.6	FU19-FU21	оп.№7	ПвВГнг(А) ик 4х16 СИП2 3х16+1х25	475,00	1,04	494	0,70	-	.17
	Питающая линия	ТП 01958	пункт питания	ВБбШв 4х95	49,00	65,80	3224.20	-	0,47	

Расчет сети на автоматическое отключение при однофазных коротких замыканиях (ОКЗ)

$$I^{(1)} = \frac{1{,}05 \times U_{\phi}}{\sum_{1}^{n} Z_{пи}\ell + \frac{Z_{тр}}{3} + Z_{пк}}$$

где $I^{(1)}$ – расчетный ток ОКЗ линии, состоящей из n участков, имеющих разные сечения и материал проводников, А;

U_{ϕ} – фазное напряжение сети, В;

$Z_{пи}$ – полное расчетное сопротивление 4-х жильных кабелей, Ом;

ℓ – длина каждого участка проверяемой линии, км;

$\frac{Z_{тр}}{3}$ – расчетное сопротивление одной фазы трансформатора, Ом; (для трансформатора номинальной мощностью 630 кВ·А – $\frac{Z_{тр}}{3}$=0,014 Ом);

$Z_{пк}$ – переходное сопротивление контактов, Ом ($Z_{пк}$=0,02 Ом).

$$I^{(1)} \geq I_{ВТХ},$$

где $I_{ВТХ}$ – ток, необходимый для плавления плавких вставок в пределах нормированного времени – 0,4 сек, определяемый в соответствии с графиком см.рис.1,

$$I^{(1)}_{кз.Л-6} = \frac{1{,}05 \times 220}{1{,}66428 + 0{,}014 + 0{,}02} = 132{,}57 \text{ А};$$

Результаты расчетов однофазных КЗ приведены в табл. 3.

Таблица 3. Результаты расчета токов однофазных КЗ для ПП Кронверкский пр., 7/9.

Пункт питания	Номер группы	Участок сети до точки КЗ		Марка и сечение кабеля (СИП)	L, м	$Z_{пи}$, Ом/км	$Z_{пк}$, Ом	$\frac{1}{3}Z_{тр}$ Ом	$Z_{\Sigma 0}$, Ом	Z_{Σ}, Ом	$I_{КЗ}^{(1)}$, А
		Начало участка	Конец участка								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кронверкский пр., 7/9	Гр.6	FU19-FU21	оп.№7	ПвЗГнг(А) мк 4х16 СИП2 3х16+1х25	475,00	3,29	0,02	0,014	1,60	1,74	132,57
	Питающая линия	ТП 01998	пункт питания	ВБбШв4х95	49,00	0,79	0,02	0,014	0,07	0,11	3170,59

Выбор аппаратов защиты

Номинальный ток плавкой вставки предохранителя определяется из условия:

$1{,}25 \cdot I_p \le I_{вс} \le I_{КЗ}^{(1)}/3$ (А);

где $I_{вс}$ – номинальный ток плавкой вставки предохранителя, А; I_p – расчётный ток нагрузки, А; $I_{КЗ}^{(1)}$ – однофазный ток короткого замыкания (минимальный), А.

В соответствии с ПУЭ п.1.7.79, время автоматического отключения аппарата защиты не должно превышать 0,4 секунды при напряжении Uф=220 В.

Время срабатывания предохранителя определяется по времятоковым характеристикам (ВТХ) соответствующего типа предохранителей с плавкой вставкой соответствующего номинала.

Время отключения при однофазном коротком замыкании в линиях освещения должно быть менее 0,4с.

Результаты расчёта выбора аппаратов защиты представлены в табл. 4,

где $I_{ном}$ – номинальный ток предохранителя, А; $I_{длидоп}$ – длительно допустимый ток кабеля (СИП), А; t – время срабатывания предохранителя, с.

Рис.1. Зона времятоковых характеристик плавких вставок предохранителей серии ППН

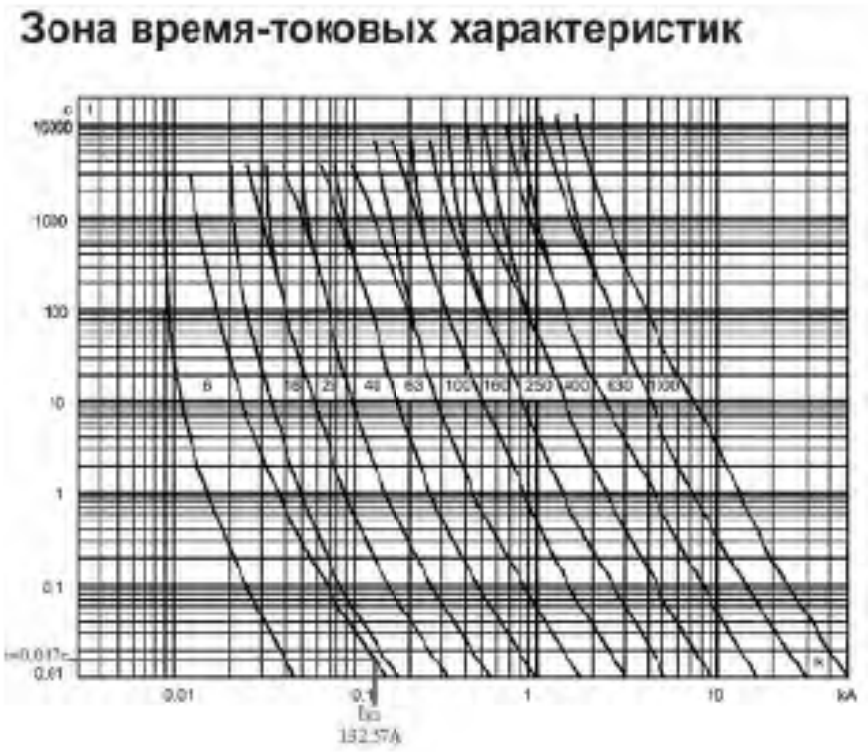


Таблица 4. Результаты расчета выборов аппаратов защит для ПП Кронверкский пр., 7/9.

Пункт питания	Номер группы	Марка и сечение кабеля (СИП)	$I_{доп.расч.}$, А	$I_{расч.}$, А	$I_{к3}^{(3)}$, А	Тип предохранителя	$I_{ном}/I_{ном}$, А	Время отключения, с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кронверкский пр., 7/9	Гр.6	ПвЗГнг(А) мк 4х16 СИП2 3х16+1х25	115/100	1.66	132.57	ППН 35	6	0.017
	Питающая линия	ВБбШв 4х95	225	113.86	3170,60	ПН 2-250	200	≈0,01

2.1. **Основные технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование показателя		Ед. измерения	Количество
1.	Категория по надежности электроснабжения установки наружного освещения			III
2.	Напряжение сети		кВ	0,38
3.	Общая проектная мощность		кВт/кВА	1,04/1,1
4.	Общая протяжённость осветительной сети		м	244
5.	Контрольно-исполнительная съёмка		м	244
6.	Закладная деталь фундамента	FM-TP6	шт.	7
7.	Светильник консольный светодиодный	Руза 104 3000К	шт.	6
8.	Светильник консольный светодиодный	Руза 104 5000К	шт.	4
9.	Опора чугунная с подземным подводом питания	Арбат ARB2 80-S	шт.	4
10.	Опора чугунная с подземным подводом питания	Арбат ARB2 80-S2	шт.	3
11.	Кабель групповой	ПвВГнг(А) (мк) 4×16	м	213
12.	Провод	СИП2 3х16+1х25	м	70
13.	Кабель установочный	ВВГ-0,66 3х1.5 (ож)	м	110
14.	Шкаф	ШРУ-400	шт.	1
15.	Комплект АСУНО	АСУНО «DigiCity»	шт.	1

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-1	Общие данные и общие указания	3 листа
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2	Ситуационный план	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-3	План сети наружного электроосвещения. М1:500	2 листа
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-4	Схема электрическая однолинейная существующего п/п «Кронверкский, 7/9».	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-5	Схема монтажная.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-6	Пересечения с сетями инженерно-технического обеспечения.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-7	Кабельный журнал	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-8	Схема установки опор и фундаментов	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-9	Узлы крепления СИП и троса	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-10	Схема установки шкафа ШРУ-400	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
ГОСТ Р 55706-2013	Освещение наружное утилитарное	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.ВР.1	Ведомость объемов работ на электроосвещение наружное.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.ВР.2	Ведомость объемов работ на демонтаж.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.ВР.3	Ведомость объемов пуско-наладочных работ.	
93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов на электроосвещение наружное.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Дата
Разработал		Власова			04.25
Н. контр.		Ипатов			04.25
ГИП		Ипатов			04.25

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-1

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П, Р	1	3
Общие данные	ООО «СОВА»		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Приложение №1	Задание на проектирование	
Приложение №2	Технические условия СПб ГУП «Ленсвет»	
Приложение №3	Светотехнические расчеты	
Приложение №4	Паспорта оборудования	
Приложение №5	Паспорт пункта питания	
Приложение №6	Дефектная ведомость	
Приложение №7	Согласования	

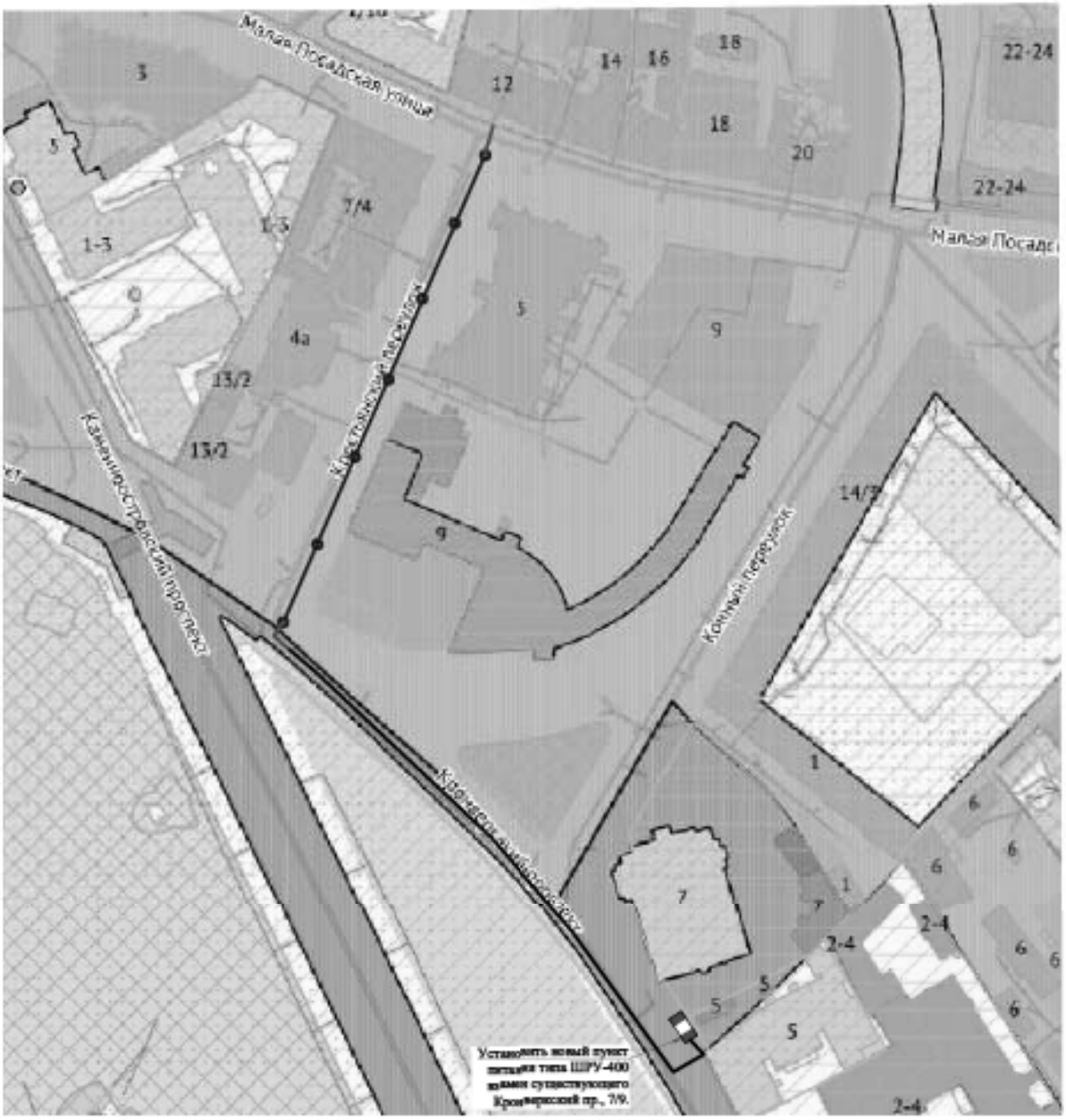
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Документация разработана по заказу в соответствии с техническим заданием СПб ГБУ «Ленсвет» и техническим отчетом об инженерно – геологических изысканиях.

1. Принятая система высот - Балтийская.
2. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта [redacted] А. В. Ипатов



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Существующие сети и объекты	
———	Воздушная групповая линия
Проектируемые сети и объекты	
———	Кабельная групповая линия
———	Воздушная групповая линия
○	Опора наружного освещения
▭	Пункт питания

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	[redacted]	ата
Разраб.		Власова			.2025
Н. контр.		Ипатов			.2025
ГИП		Ипатов			.2025

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

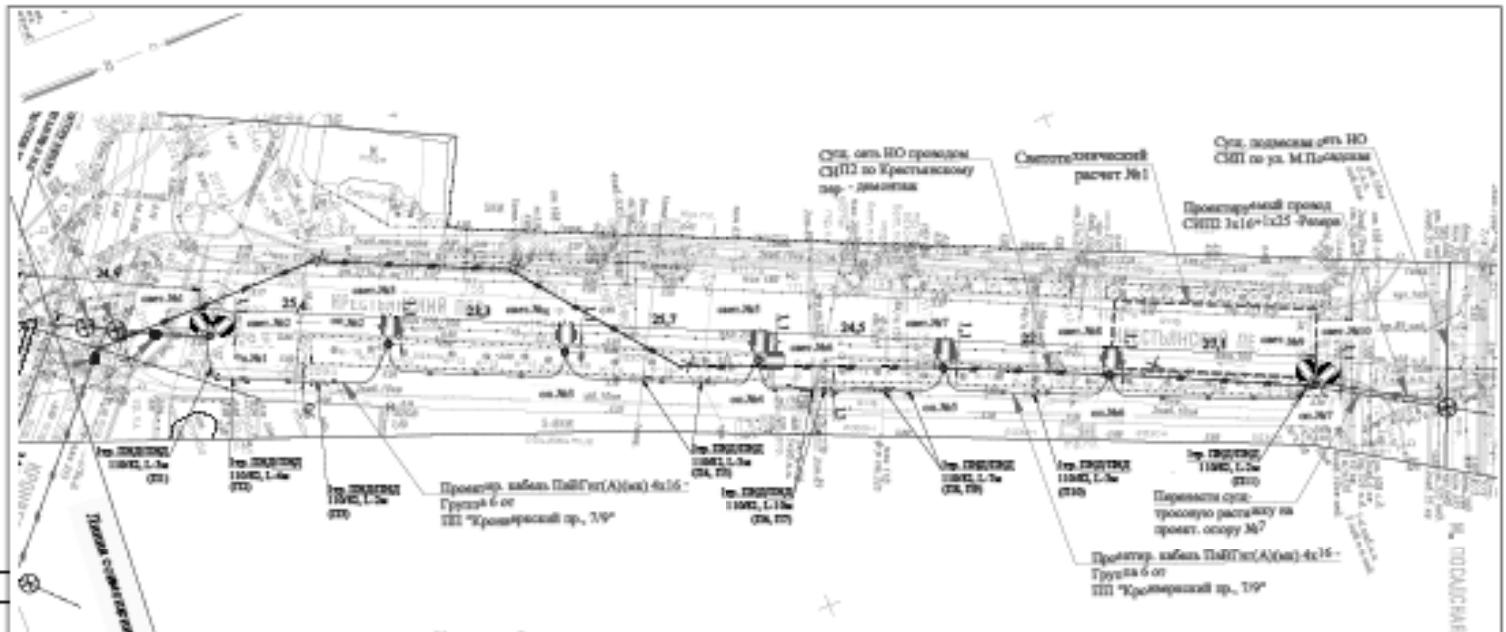
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
П,Р	1	1

Ситуационный план
М1:2000

202
ООО «СОВА»

Формат А4



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Существующие сети и объекты	
	Опора ВЛ
	Провод СИП3
	Тросовая растяжка
	Подвесной светильник
Проектируемые сети и объекты	
	Кабельная линия ПвВГнг(А)нг 4х16 (группа №6)
	Воздушная линия СИП2 3х16+1х25 (группа №6)
	Опора с чугунным литым Арбат-2 [ARBA-BLE/BALS005] высотой 9,8м на 2 светильника (под 90 гр., на высоте 9,2м) (с выбранной геологией)
	Опора-колонна с чугунным литым Арбат-1 [ARBA-BLE/BALS005+ARBA-BLE/BALS005] высотой 9,8м на 2 светильника (под 90 гр., на высоте 9,2м) (с выбранной геологией)
	Опора с чугунным литым Арбат-2 [ARBA-BLE/BALS005] высотой 9,8м на 2 светильника (под 90 гр., на высоте 9,2м) (с выбранной геологией)
	Проектируемый светильник Русь 1 [RUSA 1] 134Вт ЛЕД 5000К, оптика Д3
	Проектируемый светильник Русь 1 [RUSA 1] 134Вт ЛЕД 5000К, оптика Д3
	ПЕШЕХОДНАЯ ЗОНА
	Дробная тросовая растяжка с подвеской
	Деревья

Кабельные обозначения ИЗУД

- Кабель_кабель_КЛ - Кабельная трасса линии
- ЗИП_опр_светник - Границы ЗИП городского значения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванова			02.2024
Н. контр.		Иванов			02.2024
ГИП		Иванов			02.2024

93/2023-ПНР-Ж-ТКР.ЭН-2

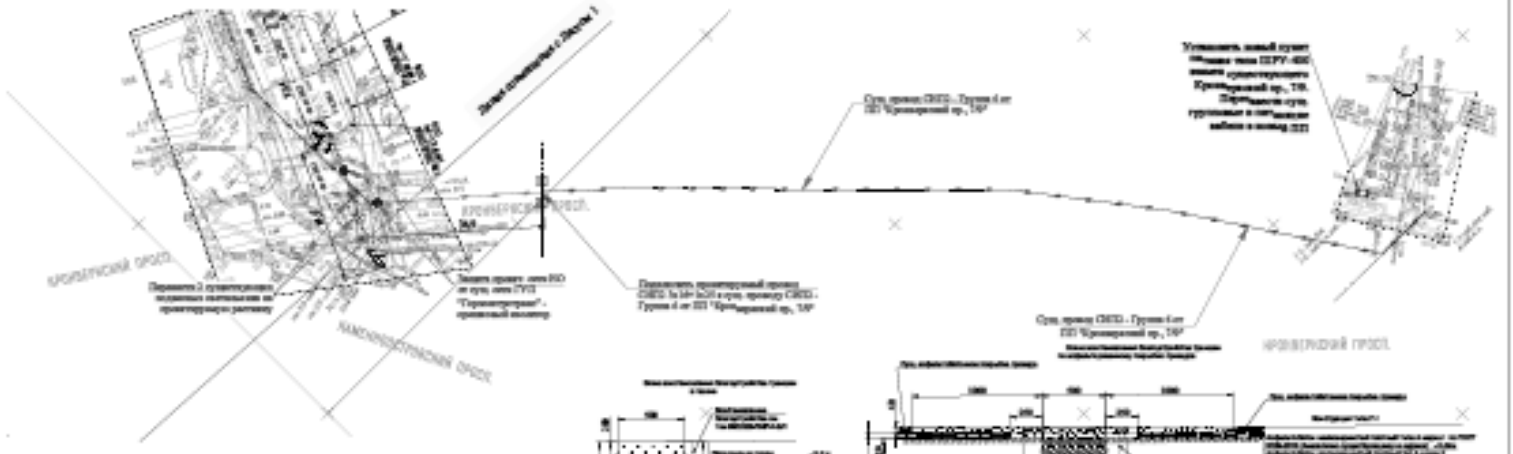
Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

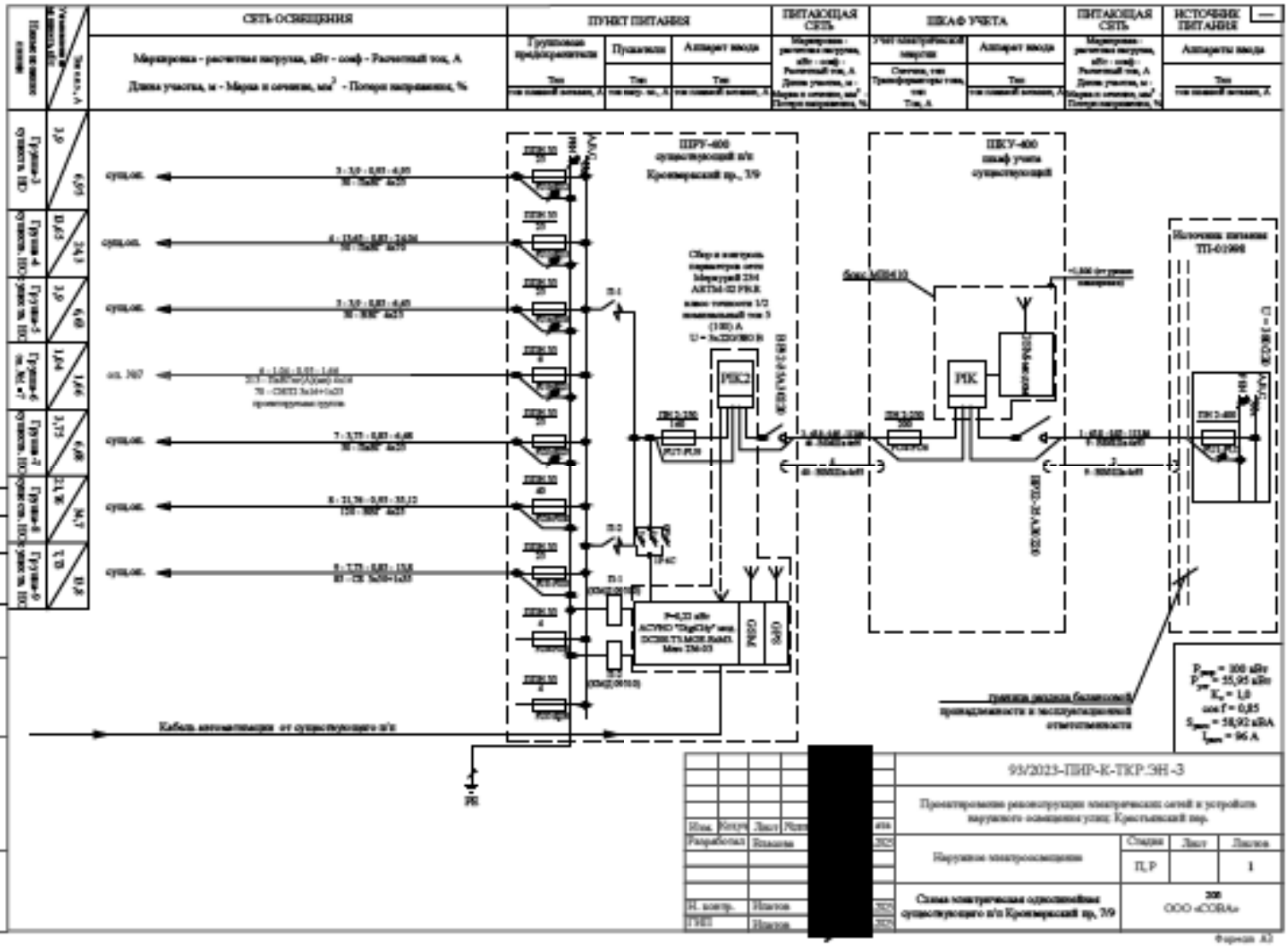
Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2
План сети наружного электроосвещения М1:500	ООО «ЭЛВИ»		

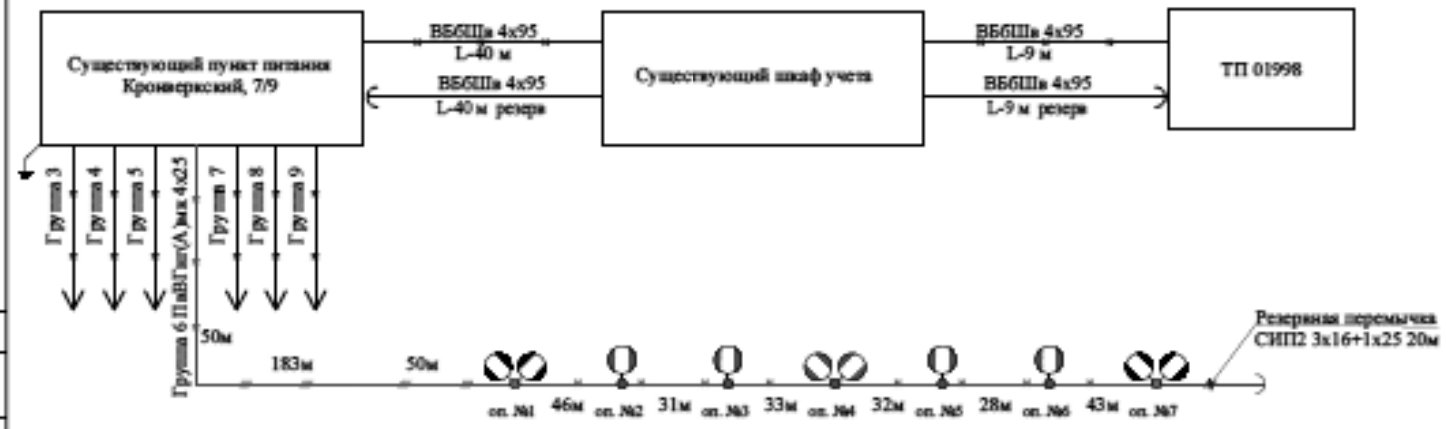
Формат А3

Согласовано:

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


Линия отмостки с Листом 1
Пр. проезд
Пр. проезд
Пр. проезд
Вариант 2: существующее подземное освещение не проектируется, светильники демонтируются
Замена кронш. опор ВЛО от пер. опор ГУП "Ленинградское" - проектный монтер
Подвеска проектируемых проводов СИП2 3х16+1х25 к пер. проводу СИП2 3х70+1х25 Группа 4 от ПП "Ириновский пр., 19"
Сущ. провод СИП2 - Группа 4 от ПП "Ириновский пр., 19"
Установить новый кронш. на новые опоры ОПУ-400 вместо существующего Ириновский пр., 19, ПАО "Ленэнерго" пер. грузовые и пер. на новые кабели к опорам 222
Сущ. провод СИП2 - Группа 4 от ПП "Ириновский пр., 19"
Ириновский проезд
Ириновский проезд
Ириновский проезд


СЕТЬ ОСВЕЩЕНИЯ
ПУНКТ ПИТАНИЯ
ПИТАЮЩАЯ СЕТЬ
ШКАФ УЧЕТА
ПИТАЮЩАЯ СЕТЬ
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэф. - Расчетный ток, А
Длина участка, м - Марка и сечение, мм² - Потери напряжения, %
ШРУ-400 существующий п/п Кронверкский пр., 39
ШСУ-400 шкаф учета существующий
Источник питания ТП-01908
Кабель магистральный от существующего п/п
Сбор и контроль параметров сети Меркурий 234 ARTM-02 PBR
Группа освещения ИО
Группа-1
Группа-2
Группа-3
Группа-4
Группа-5
Группа-6
Группа-7
Группа-8
Группа-9
Группа-10
Группа-11
Группа-12
Группа-13
Группа-14
Группа-15
Группа-16
Группа-17
Группа-18
Группа-19
Группа-20
Группа-21
Группа-22
Группа-23
Группа-24
Группа-25
Группа-26
Группа-27
Группа-28
Группа-29
Группа-30
Группа-31
Группа-32
Группа-33
Группа-34
Группа-35
Группа-36
Группа-37
Группа-38
Группа-39
Группа-40



Кабельная линия ПвВГнг(А)мк 4х16 (гр. №6)

Кабельная линия сущ. ПвВГ 4х25 (гр. №6)

Воздушная линия СИП2 3х16+1х25 (гр. №6)

Воздушная линия сущ. СИП2 3х16+1х25 (гр. №6)

Воздушная линия СИП2 3х16+1х25 (резервная перемычка)

Кабельная линия ВБбШв 4х95 (питающий кабель)

Опора наружного освещения высотой 10м с кабельной подводкой

Опора наружного освещения высотой 10м с воздушной подводкой

Проектируемый светильник 5000К

Проектируемый светильник 3000К

Группа №6 а/з "Кронверкский 7/9"	
ПвВГнг(А)мк 4х16 -	213
СИП2 3х16+1х25 -	50,00
$P_у$=	1,04 кВт
$I_р$=	1,66 А
ΔU=	1,17%
$I_д/I_н$=	132,57 А
Резервная перемычка	
СИП2-2 3х16+1х25 -	20,00

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Власова			04.2025
Н. контр.		Ишатов			04.2025
ГИП		Ишатов			04.2025

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-5

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П, Р	1	1
Схема монтажная.	206 ООО «СОВА»		

Согласовано

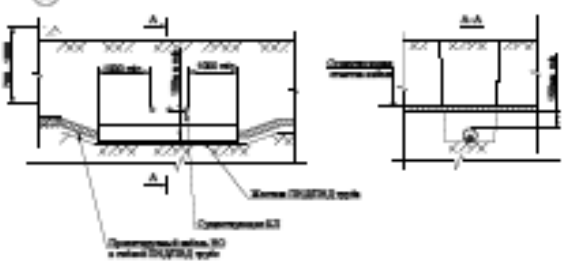
Взам. инв. №

Подп. и дата

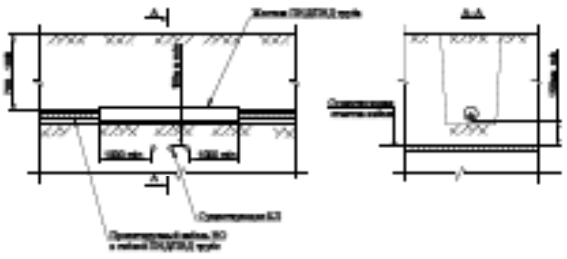
Инв. № подл.

Формат А4

Переключение кабельной линии с существующих кабельных линиях
(способ прокладки №1)

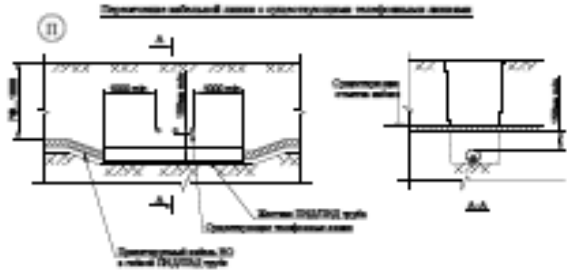


Переключение кабельной линии с существующих кабельных линиях
(способ прокладки №2)



Номера переключений с кабельными линиями
5, 8, 10, 11

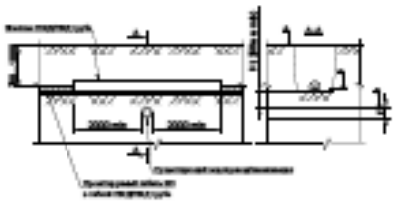
Переключение кабельной линии с существующих телефонных линиях



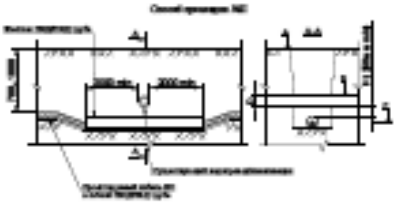
Номера переключений с телефонной линией
1, 4

Переключение с воздушной линией

Способ прокладки №1

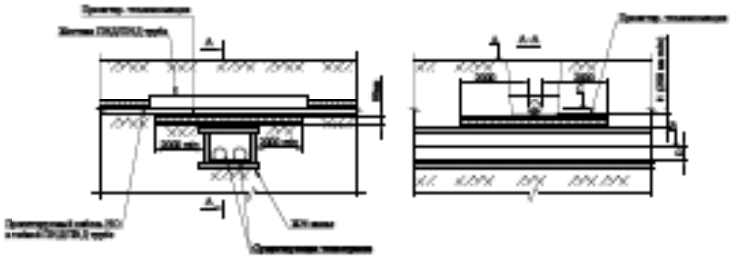


Способ прокладки №2



Номера переключений с воздушной линией
7, 9

Переключение с подземной



Номера переключений с подземной
6

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ

РАБОТЫ ПО ОБЪЕКТУ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ РАЗРЕШЕНИЯ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ПОДЗЕМНЫХ СЕТЕЙ И ОБЪЕКТОВ. ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПО ЗАРАНЕЕ ОГОВОРЕННОМУ И ОФОРМЛЕННОМУ ГРАФИКУ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕ ОБОЗНАЧЕННЫХ НА ПЛАНЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ОСТАНОВИТЬ ВСЕ ВИДЫ РАБОТ И ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ГРАФИКА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ПРОИЗВОДИТЬ РАБОТЫ ВРУЧНУЮ ПО ОБНАРУЖЕННЫМ ПОДЗЕМНЫМ КОММУНИКАЦИЯМ. ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ НЕМЕДЛЕННО СООБЩИТЬ ВЛАДЕЛЬЦУ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Бекасова			04.2023		
Н. контр.		Бекасова			04.2023		
ГИП		Бекасова			04.2023		

		ЯФ/2023-ПЭВР-ЭС ТКР.СВ.Д	
		Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Центральной пер.	
		Наружное электроосвещение	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
		Переключение с сетями электрич. телефонного обозначения.	ЯГ ООО «СПЭМ»

Формат А3

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

№ п/п	Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод					
		Начало	Конец	по проекту			проложен		
				Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
	Крестьянский пер.								
1	Гр.6	Существующий пункт питания Кронверкский пр.,79	опора №7	ПвПГнг(А)-(мк)	4х16	213			
2				СИП2	3х16+1х25	50			
11	Резервные перемычки			СИП2	3х16+1х25	20			
21	Итого ПвПГнг(А)-(мк)-4х16-л учетом резервных перемычек и кабеля автоматизации:					213.00			
22	Итого СИП2 3х16+1х25-л учетом резервных перемычек и кабеля автоматизации:					70			

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Власова			04.2025
Н. контр.		Иванов			04.2025
ГИП		Иванов			04.2025

93/2023-ПВР-К-ТКР.36Н-7

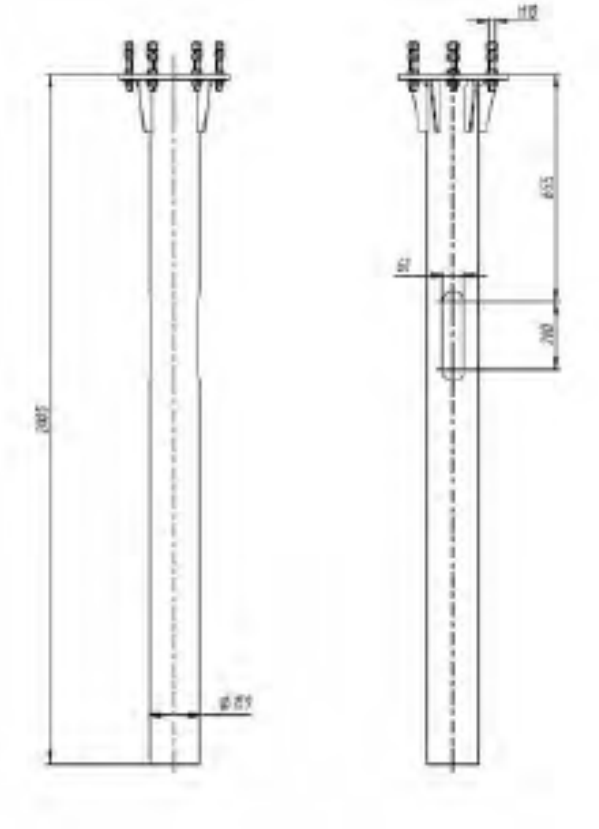
Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц. Крестьянский пер.

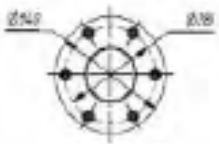
Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П, Р	1	1
Кабельный журнал	ООО «СОЮЗ»		

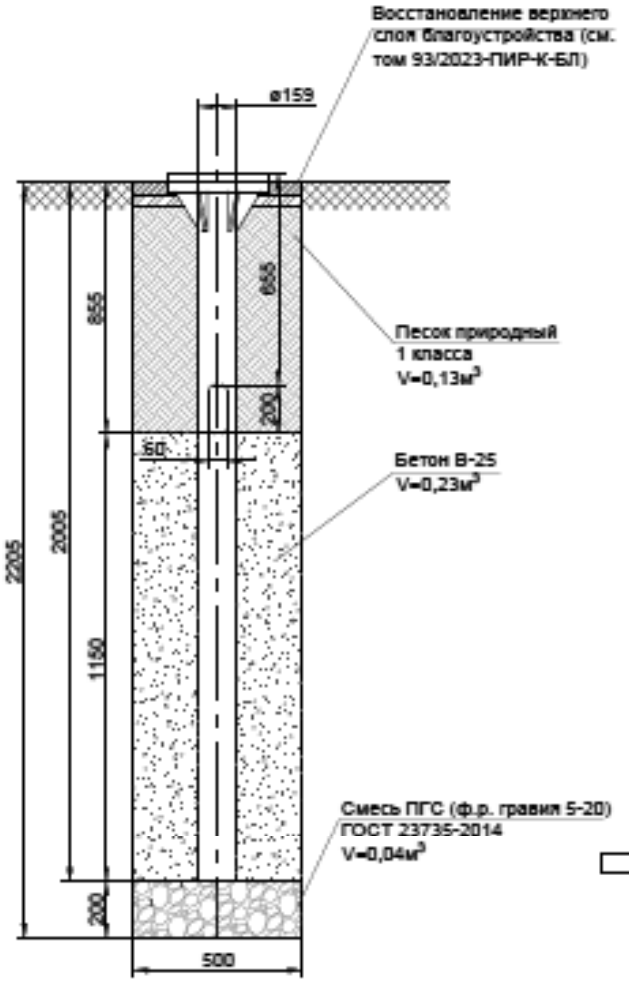
Формат А3

Ведомость объема земляных работ на 1 фундамент			
№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Разработка котлована	$м^3$	0,433
2	Организация ПГС основания с уплотнением	$м^3$	0,04
3	Бетонирование фундамента	$м^3$	0,23
4	Обратная засыпка котлована песком	$м^3$	0,13

Фундамент FM-TP-6

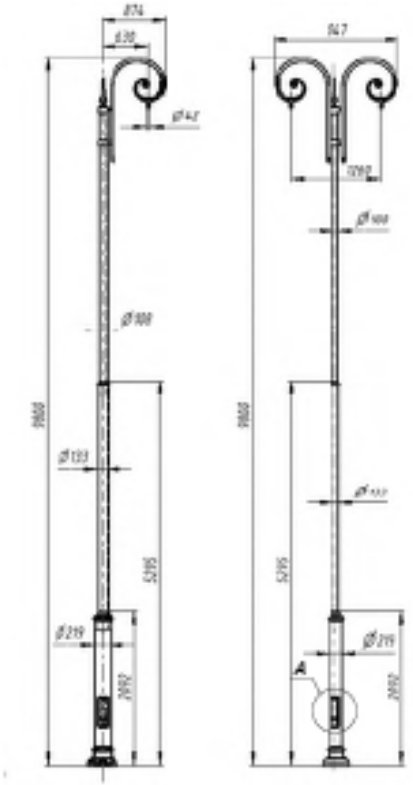




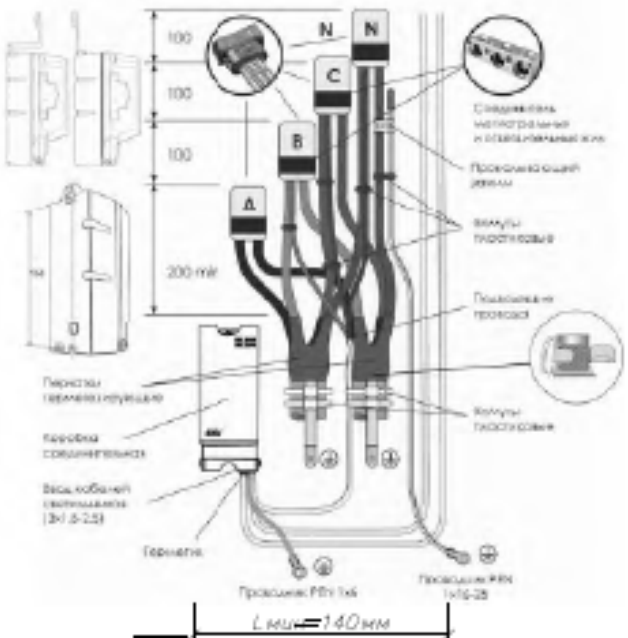


А

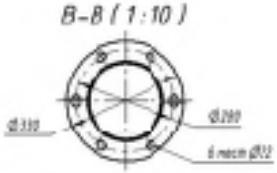
Опора Арбат



Монтажный комплект КМТ-НТ-2/2-2055-16-25I-К



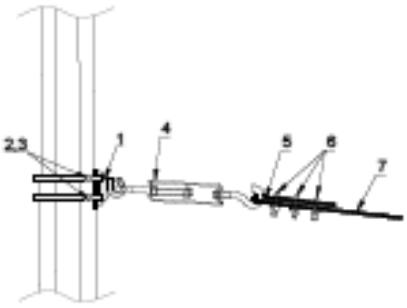
В-В (1:10)



						93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-8	
						Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Кристальный пер.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Власова			04.2023	Наружное электроосвещение	Стадия: П, Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.		Павлов			04.2023	Схема установки опор и фундаментов	ООО «ЭЛИА»
ГИП		Павлов			04.2023		

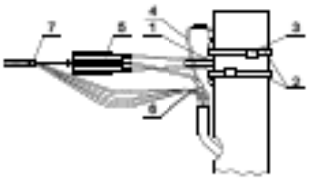
Формат А3

Узел 1



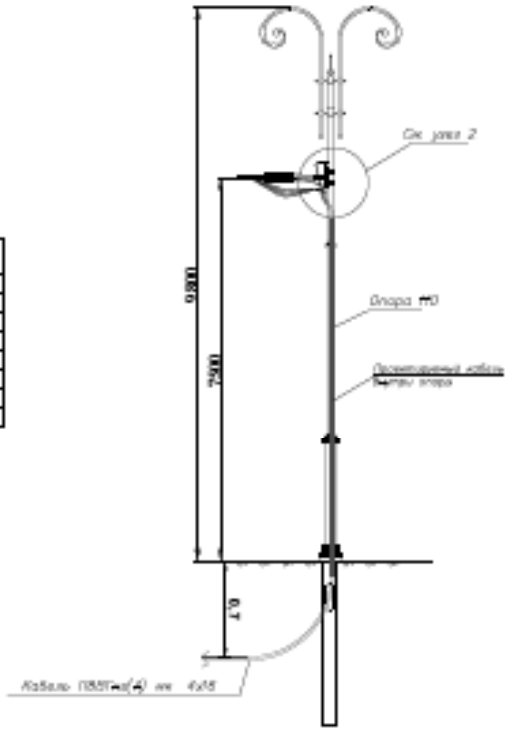
Поз.	Наименование обозначение	Кол.	Ед. изм.
1	Крюк 50Г30Р	1	шт.
2	Лента СБГ 31	2	м
3	Скрепа СБГ 36	4	шт.
4	Пирог	1	шт.
5	Клин	1	шт.
6	Вязка для троса	3	шт.
7	Трос ø=6мм	1	м

Узел 2



Поз.	Наименование обозначение	Кол.	Ед. изм.
1	Кронштейн 90.253	1	шт.
2	Лента СБГ 31	2	м
3	Скрепа СБГ 36	2	шт.
4	Монтажный прибор АПМ-10	1	м
5	Анкерно клин 90.252.01	2	шт.
6	Клин оттяжительный 90.9 021	4	шт.
7	Бандажная лента ЛМ 15	1	шт.

Схема прокладки кабеля внутри опоры

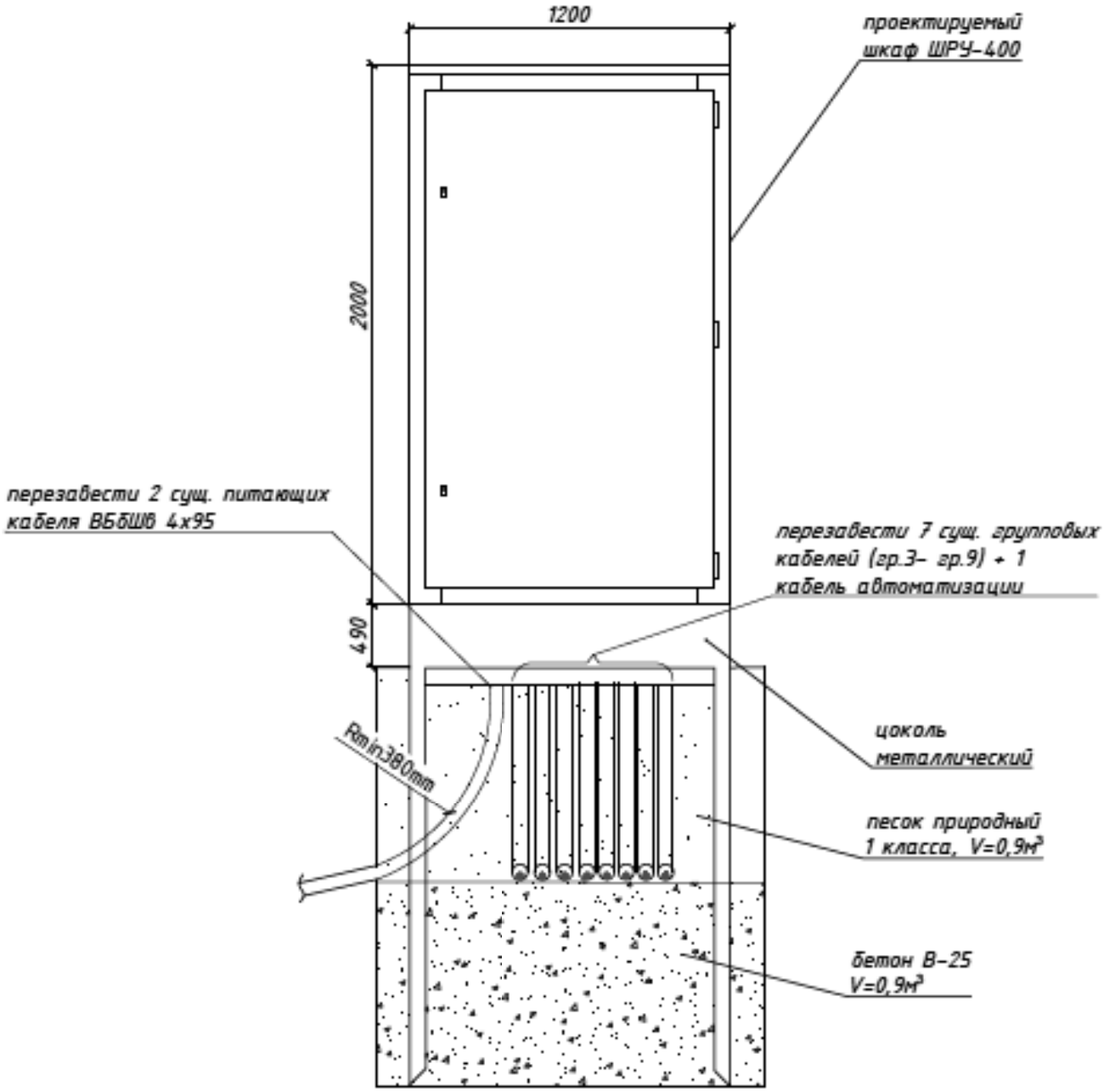


						93/2023-ПВР-К-ТКР.ЭН-9	
						Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц. Крестьянский пер.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Власова			2023	Наружное электроосвещение	Стадия: П, Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.		Иванов			2023	Узлы крепления СИП и троса	ООО «ЭлВиА»
ГИП		Иванов			2023		

Формат А3

Согласовано

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



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

					93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-10	
					Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Дата		
Разработал		Власова		03.2025	Наружное электроосвещение	Стадия: П, Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.		Ипатов		03.2025	**Схема установки шкафа ШРУ-400**	211 ООО «СОВА»
ГИП		Ипатов		03.2025		

Формат А4

п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	I ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ			
1.	Разбивка трассы кабельной линии или опор	км	0,174	
2.	Контрольно-исполнительная съемка	км	0,244	
3.	Рытье и обратная засыпка шурфов вручную	шт/м³	10/10	10х1,0х1,0
4.	Развозка металлических опор по объекту	шт	7	
5.	Развозка закладных деталей по объекту	шт	7	
6.	Развозка материалов оснастки для опор освещения по трассе	шт	7	
	II СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ			Восстановление нарушенного благоустройства см. том 93/2023-ПИР-К-БЛ
7.	Разработка траншеи тип Т-4, ширина 500мм, h=0,9м под прокладку кабеля	м³	57,78	*Газон* - 32х0,7х0,5 *Плитка* – 18х0,6х0,5 *Проезды а/б* – 6х0,55х0,5 *Тротуар* – 118х0,67х0,5
8.	Устройство песчаной "постели", h=0,15м	м ³	13,05	*В трубе* Ø63 143х0,15х0,5+ *в трубе* Ø110 31х0,15х0,5
9.	Обратная засыпка траншеи песком с уплотнением	м³	44,73	*Газон* - 32х0,55х0,5 *Плитка* – 18х0,45х0,5 *Проезды а/б* – 6х0,4х0,5 *Тротуар* – 118х0,52х0,5
	III МОНТАЖ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОПОРЫ НО			
10.	Бурение ям бурильно-крановыми машинами на автомобиле глубиной до 5,0 м	шт/м³	7/3,03	7х0,433
11.	Организация ПГС основания под фундамент с уплотнением	м³	0,28	7х0,04
12.	Монтаж закладной фундамента FM-TP6	шт.	7	
13.	Бетонирование фундамента	м³	1,61	7х0,23
14.	Засыпка песком фундамента	м³	0,91	7х0,13
15.	Вывоз грунта на полигон	м³	81,33	

Изм	Копуч	Лист	№док	Подпись	Дата	93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.ВР.1			
						Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.			
Разработал		Власова			04.25	Наружное освещение.	Стадия	Лист	Листов
							П,Р	1	4
Н.контр.		Ипатов			04.25	Ведомость объемов работ на электроосвещение наружное	ООО «СОВА»		
ГИП		Ипатов			04.25				

п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	IV МОНТАЖ ОПОР НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ			
16.	Установка не силовой декоративной чугунной опоры Арбат ARB2 80-S высотой 9,8м на фундамент	шт.	4	
17.	Установка не силовой декоративной чугунной опоры Арбат ARB2 80-2S высотой 9,8м на фундамент	шт.	1	
18.	Установка силовой декоративной чугунной опоры Арбат ARB2 80-2S-СИП700 высотой 9,8м на	шт.	2	
19.	Установка светильника типа Руза на опору	шт.	10	
	V МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ			
20.	Прокладка группового кабеля ПвВГнг(А)(мк)-1 4х16 в т.ч:	м	213	
	- в траншее в трубах d=63мм	м	174	
	- в закладной и в теле опоры	м	39	
21.	Прокладка ПНД/ПВД труб Ø63 мм в т.ч.:	м	188	
	- в траншее	м	143	
	- в закладной и опоре (выше цоколя опоры на 250мм)	м	14	
	- в траншее в трубах Ø110	м	31	
22.	Прокладка ПНД/ПНД труб Ø110 мм в готовой траншее	м	31	
23.	Устройство уплотнения кабеля на концах труб мастикой МГКП	шт./кг	14/8,5	
24.	Затягивание кабеля ВВГ-0,66 (ож), сечением 3х1,5 в опору к светильнику	м	110	10х11
25.	Установка монтажного комплекта КМТ-2/2-2055-(16-25)-К	шт	7	
26.	Монтаж муфты концевой термоусаживаемой без наконечников для кабеля ПвВГнг(А)(мк)-1 4х16 4ПКВТп-1-16...25	шт	14	
27.	Подключение жил кабелей 0,4 кВ сечением 1,5мм^2	жил	30	
28.	Подключение жил кабелей 0,4 кВ сечением 16мм^2	жил	56	
29.	Установка в опоре освещения DIN-рейки	шт	7	
30.	Установка в опоре выключателя-разъединителя однополюсного с плавкой вставкой 2А	шт	10	
31.	Обработка контактов диэлектриком Nanoprotech Electric	м^2	1	85мл на м^2
32.	Защита кабеля на пересечении с теплосетью скорлупой ППУ Ø 219х40	м/м^3	4/0,13	
33.	Монтаж провода СИП2 3х16+1х25 по опорам	м	70	

п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
34.	Установка арматуры для крепления провода СИП2 3х16+1х25 - Анкерный зажим SO252.01– 4шт. - Кронштейн SO253 – 4шт. - Лента СОТ 37 – 8м. - Скрепа СОТ 36 – 8шт. - Бандажные ремешки PER 15 – 4шт. - Концевой колпачок РК 99.2595 – 8шт.	-	-	
35.	Установка зажима SLIW 50	шт.	12	
36.	Установка зажима SLIW 52	шт.	4	
37.	Установка зажима SLIP 22.1	шт.	8	
38.	Монтаж изолятора орешкового ИТО-20	шт.	2	
39.	Установка арматуры для крепления тросовой растяжки - Крюк SOT39R– 2шт. - Лента СОТ 37 – 4м. - Скрепа СОТ 36 – 8шт. - Талреп – 2шт. - Коуш – 2шт. - Зажим для троса – 6шт. - Трос D-8мм – 27м	-	-	
40.	Монтаж провода заземления АПВ-16	м	2	
41.	Монтаж металлической таблички на опоре освещения	шт.	7	
42.	Монтаж кабельных бирок	шт.	14	
	VI МОНТАЖ ШКАФА НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ			
43.	Установка металлического фундамента под шкаф уличного освещения типа ШРУ-400 (фундамент входит в комплект шкафов)	шт./тн	1/0,15	
44.	Разработка траншеи под фундамент	$м^3$	1,8	
45.	Бетонирование фундамента	$м^3$	0,9	
46.	Засыпка песком фундамента	$м^3$	0,9	
47.	Вывоз грунта на полигон	$м^3$	1,8	
48.	Установка шкафа наружного освещения, типа ШРУ-400 на металлический фундамент	компл.	1	
49.	Разработка траншеи под заземляющее устройство глубиной 0,7 м, шириной 0,2 м (0,7х0,2х0,7м)	шт/ $м^3$	1/0,1	
50.	Устройство заземления шкафа, в том числе:	шт.	1	
51.	- вертикальных электродов (сталь угловая 50х50х5 мм, L=3 м)	шт./м	1/3	

п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
52.	- горизонтальных электродов (сталь полосовая 50х5 мм, L=1 м)	шт./м	1/1	
53.	- заземляющий проводник (сталь круглая Ø10 мм)	шт./м	1/2	
54.	Засыпка траншей под ЗУ	шт/ $м^3$	1/0,1	
55.	Монтаж сетки рабицы с яч. 20х20мм на шкаф ШРУ-400	$м^2$	6,4	
56.	Монтаж комплекта АСУНО «DigiCity» в пункт питания Кронверкский, 7/9	шт.	1	

п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	ДЕМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ			
1.	Опора СВ 1,2-10	шт./кг	6/6690	1115кг/шт. Полигон
2.	Кронштейн	шт./кг	6/90	15кг/шт. Лом
3.	Светильник ЖКУ 50N-400-001	шт./кг	4/46	11,5кг/шт. Лом
4.	Светильник ЖКУ-16-250-001	шт./кг	4/28	7кг/шт. Лом
5.	Провод СИП 3х25+1х35	шт./кг	0,06/1,404	23,4кг/км Лом
6.	Кабель АВВГ 4х25	км/кг	0,12/9,144	76,2 кг/км Лом
7.	ШРУ-400 (Кронверкский 7/9)	шт./кг	1/100	100кг/шт. Лом
8.	АСУНО «Аврора» (в п/п Кронверкский 7/9)	шт./кг	1/27	27кг/шт. Лом
9.	Транспорт мусора на полигон строительных отходов на расстояние 35км	т	6,69	
10.	Транспорт в организацию по приему лома и черных и цветных металлов	т	0,3	

[redacted]

					93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН.ВР.2	
					Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.	
Изм	Колуч	Лист	№док	Дата		
Разработал		Власова		04.25	Наружное освещение.	Стадия: П,Р; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.		Ипатов		04.25	Ведомость объемов работ на демонтаж	ООО «СОВА»
ГИП		Ипатов		04.25		

п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	РАБОТЫ ПНР НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ			
1.	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	точка	8	
2.	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	линия	4	
3.	Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	токоприемник	2	
4.	Измерение сопротивления растеканию тока заземлителя	измерение	1	
5.	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением до 1 кВ	фазировка	11	

						93/2023-**ПИР-К-ТКР.ЭН.ВР**.3	
						Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.	
Изм	Копуч	Лист	№до		Дата		
Разработал		Власова			04.25	Наружное освещение.	Стадия: П,Р; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.		Ипатов			04.25	Ведомость объемов пуско-наладочных работ	ООО «СОВА»
ГИП		Ипатов			04.25		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель, поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кабельно-проводниковые изделия								
1.	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, оболочкой из ПВХ	ПвБПнгА(Ако)-hf5 сеч. 4х16	ГОСТ 31996-2012; ГОСТ 22483-2012		м	217	0,915	215х1,02
2.	Провод силовой, с медными жилами, изолированными сшитым светостабилизированным полиэтиленом	СИП2 3х16+1х25	ГОСТ 31946-2012		м	71	0,559	70х1,02
3.	Кабель медный с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката	ВВГнгLSLox сеч. 3×1,5 мм²	ГОСТ 31996-2012; ГОСТ 22483-2012		м	112	0,096	110х1,02
4.	Провод силовой, с медными жилами из поливинилхлоридного пластика	АПВ-16 ГОСТ 6323-79	ГОСТ 31996-2012; ГОСТ 22483-2012		м	3	0,651	3х1,0
Закладные изделия и опоры								
5.	Опора не силовая чугунная Арбат с одним светильником	ARBI 60-1		ООО «СТП-Сарос»	шт.	4	151	
6.	Опора не силовая чугунная Арбат с двумя светильниками (Ящерд)	ARBI 60-1S		ООО «СТП-Сарос»	шт.	1	200	
7.	Опора силовая чугунная Арбат с двумя светильниками (Ящерд)	ARBI 60-1S-СИП200		ООО «СТП-Сарос»	шт.	1	200	
8.	Закладная деталь фундамента для опоры Арбат	FN-TP6		ООО «СТП-Сарос»	шт.	7	4,5	
Светотехническая продукция								
9.	Светильник светодиодный для наружного освещения	Ryus 3000K		ООО «СТП-Сарос»	шт.	5	18	
10.	Светильник светодиодный для наружного освещения	Ryus 3000K		ООО «СТП-Сарос»	шт.	4	18	
Линейная арматура								
11.	Анкерный зажим клиновой	SO 252.01		Энергия	шт.	6		
12.	Крюк-гак	SO 253		Энергия	шт.	6		
13.	Лента	CGT 37		Энергия	м	12		
14.	Скрепа	CGT 36		Энергия	шт.	16		
15.	Бандажный ремешок	PCP 15		Энергия	шт.	6		
16.	Зажим соединительный прокалывающий (соединение СИП с кабелем)	SLIP 221		Энергия	шт.	9		
17.	Зажим соединительный прокалывающий (к светильнику)	SLIW 50		Энергия	шт.	12		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Классбы				04.25
Контр.	Иванов				04.25
ГИП	Иванов				04.25

93/2023-ПМР-К-ТКР.ЭН.СО

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Краснодонский пер.

Наружное освещение.	Стадия	Лист	Листов
	ПР	1	3
Спецификация оборудования, изделий и материалов на электроснабжение наружное	ООО «СОВЭЛ»		

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
18.	Зажим соединительный прокалывающий (СИП ответвление)	SLIW 52		Энергия	шт.	6		
19.	Концевой наконечник	PKV8,25/6		Энергия	шт.	9		
20.	Крюк	GOTSOR		Энергия	шт.	2		
21.	Талреп			Энергия	шт.	2		
22.	Коуш			Энергия	шт.	2		
23.	Зажим для троса			Энергия	шт.	6		
24.	Трос Ø6мм			Энергия	м	27		
25.	Изолятор орешковый	ИТО-20		Энергия	шт.	2		
	Электротехнические изделия							
26.	Шкаф уличного освещения с металлическим фундаментом в антивандальном исполнении (сетка), в составе:	ШРУ-100		ГК "СевАрт"	комп.	1	250	Пункт питания Кронверкский 7/9
27.	– выключатель-разъединитель	ВРЗ0-35А30220-00			шт.	1		
28.	– предохранитель на ток 160 А	ПНД-250/160А ТУ 3414-015-05755786-2006			шт.	3		
29.	– предохранитель на ток 40 А	ППН 35 40А ТУ 3414-015-05755786-2006			шт.	3		
30.	– предохранитель на ток 25 А	ППН 35 25А ТУ 3414-015-05755786-2006			шт.	15		
31.	– предохранитель на ток 6 А	ППН 35 6А ТУ 3414-015-05755786-2006			шт.	3		
32.	– держатель плавкого предохранителя	ДТ-35			шт.	6		
33.	– автоматический выключатель	ВА47-29 3Р 1,6А 4,5кА	арт. mva29-3-016-с		шт.	1		
34.	– пускатель магнитный	ПМЛ-4160М-63А-220АС			шт.	1		
35.	– клемма проходная	280-901 WAGO			шт.	4		
36.	– патрон потолочный	A50 E27			шт.	1		
37.	– лампа освещения	E27 60W			шт.	1		
38.	Комплект АСИНО «DigiCity»	мод. DC200.73/HOE.ExHB. Нагр. 256–65		ООО «ПРОЭНЕРДЖИ»	комп.	1	0,55	
	Электромонтажные изделия							
39.	Труба гибкая гофрированная двустенная ПНД/ПВД с протяжкой, Ø 65 мм	ЭЛЕКТРОКОР ФЛЕКС 65/50 L 450 Гибкая Тр			м	100	0,2	
40.	Труба жёсткая гладкая двустенная ПНД/ПНД Ø 110 мм	ЭЛЕКТРО ПАЙП 110/82 N 0250			м	30	0,61	
41.	Муфты термоусаживаемые концевые внутренней установки без наконечников	4ПКВТп-1-16...25		ООО "ЭРГ"	шт.	14	0,5	
42.	DIN-рейка на 1 модуля		арт. 108511		шт.	7		
43.	Ограничитель на DIN-рейку		арт. УХ2010		шт.	14		
44.	Выключатель-разъединитель однополюсный с плавкой вставкой 10А	ПР32 1Р 10х38 10А; ПВЦ 10х38 10А			шт.	10	0,07	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	93/2023–ПИР–К–ТКР_ЭН.СО	Лист 2

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
45.	Монтажный комплект	КМТ-МП-2/3-2055-К		АО «ЕМК»	шт.	7		
46.	Шильды для нумерации опор освещения (нумер опоры освещения + крепежный хомут)				шт.	7		
			Строительные материалы					
47.	Очиск ПГС	ГОСТ 8267-93			т	0,56		с учетом $k_{уп}$=1,05
48.	Бетон М350 В-25 F200 W8	ГОСТ 26633-2012			т	0,51		
49.	Песок для строительных работ природный I класса Кр-3т/сут	ГОСТ 8736-2014			т	65,33		с учетом $k_{уп}$=1,1
50.	Антикоррозийная герметизирующая мастика ПГМП	ТУ 5770-014-17197011-2005			кг	6,5		
51.	Сетка рабица стальная оцинкованная с яч. 20х20				т	0,4		
52.	Диммер-тер Nanoprotech Electric 400 ПА	NP-ED00010			шт.	1		
53.	Скоба-ра ПГМ ф 210х10 покрытие стеклопластик				п/м	4/0,15	1,98	
54.	Кабельные бирки				шт.	14	0,005	
55.	Сталь круглая оцинкованная ф10	ГОСТ 2590-2006			т	2	0,016	
56.	Полоса стальная оцинкованная 50х5, L=6т	ГОСТ 103-2006			шт./т	1/7	1,965	
57.	Уголок сталь оцинкованная 50х50х5, L=3т	ГОСТ 8509-93			шт./т	1/3	3,77	

Приложение №1
к государственному контракту
№93/2023-ПИР-К от «___» _____ 2023г.

[redacted]

Задание СПб ГБУ «Ленсвет»
от 03.05.2023 г.
на проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц:

Крестьянский пер.

(наименование и адрес (место нахождение) объекта

1. Общие данные			
1	**Основание для проектирования объекта:**	1.1	Адресная инвестиционная программа Санкт-Петербурга на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов по отрасли: Коммунальное хозяйство по строке: «Проектирование строительства и (или) реконструкции объектов наружного освещения».
2	**Застройщик (технический заказчик):**	2.1	Наименование: КОМИТЕТ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ И ИНЖЕНЕРНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОГРН: 1037843011931 ИНН: 7825363978 КПП: 784201001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛ. НОВГОРОДСКАЯ, Д. 20, ЛИТ. А, ПОМ. 2-Н, КАБ. 6074 ***Технический заказчик:*** Наименование: САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЛЕНСВЕТ" ОГРН: 1197847161445 ИНН: 7838087330 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ВОЗНЕСЕНСКИЙ ПР., Д. 25, ЛИТ. А, ПОМ. 5-Н
3	**Инвестор (при наличии)**	3.1	-
4	**Сведения об объекте в соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденным приказом Минстроя России от 10 июля 2020 г. № 374/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г., регистрационный № 59273):**	4.1	Группа: «Прочие виды объектов, не включенные в другие группы»; Вид «Прочие объекты»; Код - 19.7.99.1
5	**Вид работ**	5.1	Реконструкция

6	**Источник и объем финансирования строительства объекта**	6.1	Бюджет г. Санкт-Петербурга
7	**Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**	7.1	Получаются в процессе проектирования. Заявление на основании представленных расчетов (при необходимости) выполняет запрос в сетевую организацию, в зоне деятельности которой осуществляется технологическое присоединение электроустановок. Технические условия на технологическое присоединение необходимой мощности в соответствии с требованиями Постановления правительства РФ от 27 декабря 2004 г. № 861.
8	**Требования к выделению этапов строительства объекта**	8.1	В один этап.
9	**Срок строительства объекта:**	9.1	Продолжительность строительства определить проектной документацией в соответствии с нормативными документами.
10	**Требования к основным технико-экономическим показателям объекта (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность, пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения и другие показатели)**	10.1	Установить новые опоры и консоли по внешнему виду, цветовому решению, материалу исполнения, типу крепления соответствующие сложившемуся окружающих архитектурных объектов и элементов благоустройства. Количество уточняется проектной документацией. Установить светодиодные светильники. План расстановки оборудования, тип опор и светильников согласовать с Заказчиком работ. УЛИ ЗГА, КГИОП (при необходимости). На основании схемы подземных сооружений и светотехнического расчета определить места установки, типы и количество опор, количество и тип светодиодных светильников. Количество уточняется проектной документацией. Обеспечить необходимые показатели освещенности, яркости, равномерности. Равность определить проектом. Проект выполнить с учетом возможности дальнейшего обслуживания (проезд спецтехники и т.д.). На перекрестках, поворотах дороги, пешеходных переходах и вставках общественного транспорта установить дополнительные светильники. На пешеходных переходах обеспечить освещенность не менее 1,5 нормативной величины для данной категории дороги. При пересечении расположения светильников на обеих пересекающихся улицах (магистралях) в зоне перекрестка установить не менее двух дополнительных светильников. Выполнить повторные заземления, защитные зануления и зануление оборудования наружного освещения в соответствии с применяемой системой (ПУЭ 7 изд) (при необходимости). Выполнить соединения с существующими сетями наружного освещения. Объем резервных перемычек уточнить с эксплуатационным районом СПб ГБУ «Дорожник» на стадии согласования Паспорта. В земле групповые кабели проложить в двустенных гибких оцинкованных трубах ПНД/ПВД. При необходимости предусмотреть установку кабельных колодцев. В опорах предусмотреть установку коммутационных аппаратов и выполнить их обработку защитными составами для электрических частей. На стадии строительства выполнить нумерацию опор и наружное антикоррозийное покрытие опор. Выполнить демонтаж существующей сети наружного освещения, находящейся на балансе СПб ГБУ «Дорожник».
11	**Идентификационные признаки объекта, которые устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5), и включают в себя:**	11.1	**Назначение объекта:** наружное освещение.
		11.2	**Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которые влияют на их безопасность:** не принадлежит.
		11.3	**Возможность возникновения опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:** отсутствует.
		11.4	**Принадлежность к опасным производственным объектам:** не принадлежит.
		11.5	**Пожарная и взрывопожарная опасность объекта:** Проектными решениями не предусматривается строительство зданий, сооружений и наружных установок, обеспечивающих функционирование Объекта защиты.
		11.6	**Наличие в объекте помещений с постоянным пребыванием людей:** отсутствуют.

		11.7	**Уровень ответственности объекта (устанавливается согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5)):** Проектными решениями не предусматривается строительство зданий, сооружений и наружных установок.
12	**Требования о необходимости соответствия проектной документации обеспечения безопасности опасного производственного объекта**	12.1	Отсутствуют
13	**Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений:**	13.1	Проектная документация и принятые в ней решения должны соответствовать экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим регламентам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивать при производстве работ и последующей эксплуатации безопасность для жизни и здоровья людей, а также соответствовать установленному классу энергоэффективности не ниже класса «С». **Проектная документация** должна соответствовать требованиям разрешительной документации, техническим условиям предприятий и владельцев города, техническим условиям собственников, требованиям технических условий эксплуатирующей организации, а также требованиям следующих нормативных документов: Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 № 190-ФЗ; Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 № 136-ФЗ; Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 № 51-ФЗ; Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»; Постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»; Постановление Правительства Российской Федерации от 27 января 2022 г. № 59 «Об утверждении Положения о возмещении убытков при ухудшении качества земель, ограничении прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков, а также правообладателей расположенных на земельных участках объектов недвижимости и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»; Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2007 г. №221-ФЗ «О кадастровой деятельности»; Федеральный закон Российской Федерации от 13 июля 2015 г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»; Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Федеральный закон Российской Федерации от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»; Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2002 года № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»; Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»; Федеральный закон Российской Федерации №7 от 10.01.2002 "Об охране окружающей среды".

			Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 11 ноября 2009 г. № 1257 «О концепции повышения энергетической эффективности и стимулирования энергосбережения». Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21 февраля 2008 г. № 187 «Об утверждении Положения о порядке взаимодействия исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга при проектировании, строительстве, реконструкции объектов капитального строительства за счет средств бюджета Российской Федерации в бюджета Санкт-Петербурга и их передаче специализированным эксплуатирующим организациям»; Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 06.10.2016 № 875 «Об утверждении Правил благоустройства земляных, ремонтных и отделочных работ, связанных с благоустройством территории Санкт-Петербурга»; Региональный методический документ РМД 11-22-2013 «Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге»; Региональный методический документ РМД 80-29-2018 «Порядок подготовки и утверждения материалов технико-экономического обоснования проектов строительства. Методика расчета эксплуатационных затрат»; Правила устройства электроустановок (ПУЭ) действующие разделы 6 и 7 изданий; Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»; СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»; СП52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»; Система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации ГОСТ Р 21.101-2020; Методические рекомендации по проведению землеустройства при образовании новых и упорядочении существующих объектов землеустройства (утв. Роскомзкадастром 17 февраля 2003 г.); Закон Санкт-Петербурга от 28.06.2010 № 396-88 «О зеленых насаждениях в Санкт-Петербурге»; Требования к цифровым информационным моделям линейных объектов ЦЭ.ЦИМ.203-1.0; Руководящие документы на выполнение работ по монтажу светотехнического и электротехнического оборудования: РД 153-34.3-03.285-2002 от 01.01.2003 «Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ»; РД 153-34.4-03.220-2003 от 24.09.2003 «Руководящий документ по безопасному производству работ электромонтажными специальными при строительстве воздушных линий электропередачи»; Руководящие документы по технике безопасности СНиП 12-03-2001 от 01.09.2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»; СНиП 12-04-2002 от 01.01.2003 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»; Требования территориальных строительных норм ТСН 30-306-2002 от 25-10-2002 «Реконструкция и застройка исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга»; Требования СН 544-82 от 01.07.1983 (актуализация 01.01.2009) «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»; Требования ГОСТ Р 58107.1-2018 от 01.03.2019 «Освещение автомобильных дорог общего пользования. Нормы и методы расчета»; Требования СП 52.13330.2016 от 08.05.2017 «Естественное и искусственное освещение».

			Требования СП 34.13330.2021 Свод правил. Автомобильные дороги и СНиП 2.05.02-85 Требования ГОСТ Р 52766-2007 от 01.07.2008 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования». Проектная документация должна содержать технико-экономическое обоснование выбранных проектных решений, оценки эффективности использования бюджетных средств в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 27.01.2019 № 167 «Об утверждении формы тест-мастера объекта капитального строительства и Методики оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения». **Рабочая документация** должна отвечать требованиям следующих нормативных правовых актов, указанных в письме Госстроя от 13.05.2013 N 3991-ЕМ/11/ГС «О необходимости наличия свидетельства о допуске, выдаваемого саморегулируемыми организациями в области Проектирования»: Система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации ГОСТ Р 21.101-2020; Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»; Постановлению Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. N 145 "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий"; Федеральному закону от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". Национальным стандартам и сводам 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", таких как ГОСТ Р 21.101-2020. Основные требования к проектной и рабочей документации". Постановлению Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства". Федеральному закону Российской Федерации от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации". Постановление Правительства РФ от 12 ноября 2020 г. N 1816 "Об утверждении перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории, перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, внесении изменений в перечень видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации". В состав рабочей документации на строительство зданий и сооружений, в соответствии с ГОСТ Р 21.1101, включаются: рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ, которые объединяют в основные комплекты рабочих чертежей; прилагаемые документы, разработанные в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта. К прилагаемым документам относятся: рабочая документация на строительные изделия; типовые чертежи общих видов нетиповых изделий; спецификация оборудования, изделий и материалов; опросные листы и габаритные чертежи, выполняемые в соответствии с данными заводов-изготовителей оборудования и другие документы, предусмотренные соответствующими стандартами СПДС. Состав прилагаемых документов и необходимость их выполнения устанавливаются

			соответствующими стандартами СПДС и заданием на проектирование. **Рабочая документация должна содержать следующие документы:** Общие данные; План трасс прокладки сетей наружного освещения; Ведомость, с указанием координат, арматуры и других применяемых материалов, и изделий; Монтажная схема сетей наружного освещения; Чертеж установки фундаментов опор; Типовые чертежи сложных узлов крепления; Продольный и поперечный профиль пересечений; Ведомость объемов работ; Спецификация оборудования, изделий и материалов; Принципиальные схемы сетей системы автоматизации; Однолинейные схемы щитков освещения территории; Светотехнические расчеты проектируемого объекта на каждом участке стандартной симметрией и не стандартной; Сводная таблица светотехнических расчетов; Типовые разделы для согласования УЛА, КГА, КГИОП (при необходимости); Технико-экономические показатели (ТЭП). **Требования к оформлению и комплектованию проектной и рабочей документации:** Документ «Состав проектной документации» должен состоять из разделов, установленных «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 (далее Положение). Комплектование проектной и рабочей документации, выполнение и оформление текстовых и графических материалов, входящих в ее состав, осуществляется в соответствии с требованиями национальных стандартов: ГОСТ Р 21.1101 и других стандартов системы проектной документации для строительства (СПДС) и единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Количество экземпляров проектной и рабочей документации, передаваемой заказчику на бумажной основе и в электронном виде, определяется условиями государственного контракта.
14	**Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации:**	14.1	Объем экологических, топогеодезических и инженерно-геологических изысканий уточнить на стадии сбора исходных данных перед началом проектирования. Разработать и согласовать с Заказчиком (в соответствии с Календарным планом выполнения работ) границы объекта и программу инженерных изысканий с техническим заданием на его выполнение. Выполнить необходимые инженерно-экологические, инженерно-геологические гидрологические (при необходимости), инженерно-археологические (при необходимости), топографо-геодезические изыскания в объеме, необходимом для обоснования и принятия проектных решений с предоставлением отчетов и актов по выполненным изысканиям. В составе инженерно-геологических изысканий выполнить сбор, изучение и систематизацию материалов изысканий прошлых лет с учетом выполнения новых скважин по горным выработкам и цифровым показателям. Предоставить Заказчику фотоматериалы с привязкой к местности, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин и обеспечить явку представителя Заказчика на фактическое выполнение данных работ с составлением акта. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в соответствии с п.5.1.24 СП 47.13330.2016, должен содержать планы (схемы) сетей подземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с эксплуатирующими организациями. Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330-2016, СП 11-102-97, отчет по результатам инженерно-экологических изысканий оформить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в том числе ГОСТ 21.301-2014.

			Провести полевое экологическое исследование грунтов на стадии инженерно-экологических изысканий согласно Градостроительному кодексу РФ от 29.12.2004 года №190-ФЗ и протоколу Правительства Санкт-Петербурга № 17 от 27.02.2008 года.
15	**Предполагаемая (предельная) стоимость строительства объекта:**	15.1	Определяется проектом
16	**Принадлежность объекта к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации:**	16.1	Не принадлежит
2. Перечень основных требований к проектным решениям			
17	**Требования к схеме планировочной организации земельного участка**	17.1	Осуществлять запросы (в том числе от имени Технического заказчика) в адрес КГА, КГИОП, КЗО и иные организации города в следующем: сведения об утвержденных «красных линиях»; сведения о градостроительном зонировании территории Санкт-Петербурга (в том числе по территории функционального зонирования по градостроительным планам и зонам по землепользованию); сведения об утвержденной существующей и разрабатываемой документации по планировке территории, проектам межевания территории и градостроительным планам земельных участков; сведения по зонам с особым режимом использования; сведения об имущественно-правовом статусе земельных участков, полностью или частично занимающих в зону строительства (реконструкции) инженерных сетей и сооружений; иные запросы, необходимые в направлению в соответствии с законодательством и нормативными правовыми актами Российской Федерации и Санкт-Петербурга. Нанести «красные линии» в проект горизонтальной планировки на топографические планы М 1:500 (1:200 при необходимости). Представить отчет по имущественно-правовой инвентаризации земельных участков. При выполнении проектной и рабочей документации необходимо привлечь согласования проектных решений по отдельным видам строительно-монтажных работ для исключения возможности третьих лиц воспрепятствовать выполнению этих работ на основе подготовленной документации в соответствии со статьей 769 части II Гражданского кодекса РФ. К таким видам работ относятся: - прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения, электрических сетей (в том числе размещение опор линий, кабельных линий, опоры ГЖД) и сетей связи по участку, находящемуся в собственности третьих лиц (согласование с собственником земельного участка). В отчете об имущественно-правовой инвентаризации представить перечень земельных участков и объектов недвижимости, подлежащих изъятию, отчуждению временному занятию, в котором указать: по земельным участкам: адрес, номер на плане, кадастровый номер участка (копия документа), правообладатель (копия документа подтверждающего право), площадь участка (попадающего в границы постоянного и временного землеотвода), арендатор (копия договора аренды), фотография участка, рыночная стоимость изымаемой части участка, компенсационные затраты по освобождению территории, полное наименование организации (собственника и арендатора), Ф.И.О. руководителя, телефон для связи с ним. по объектам недвижимости: Адрес, номер на плане, кадастровый номер (копия документа) правообладатель (копия документа подтверждающего право), тип объекта, площадь объекта, арендатор (копия договора аренды, фотография объекта, рыночная стоимость объекта, компенсационные затраты (по освобождению территории, полное наименование организации (собственника и арендатора), Ф.И.О. руководителя, телефон для связи с ним. определить объемы компенсационных затрат по каждому земельному участку и объекту недвижимости в связи

			с его изъятием, выкупом, сносом или временным занятием, в том числе с возмещением убытков и упущенной выгоды. представить заключенное соглашение с собственниками и правообладателями земельных участков компенсационных затрат с их предложениями по условиям возмещения земельных участков, полностью или частично попадающих в полосу отвода. Отчет должен содержать планировочные решения с выделением цветом земельных участков, зданий и сооружений, попадающих в полосу отвода.
18	**Требования к проекту полосы отвода**	18.1	Выполнить в соответствии с ПП РФ от 16.02.2008 №87.
19	**Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам**	19.1	В соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 30.06.2022 №406-60 "О порядке предоставления решения о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства и в сфере строительства объектов капитального строительства иного назначения" и распоряжения Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 14.09.2021 № 9-к получить заключение КГА о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства сфере строительства объектов капитального строительства иного назначения (при необходимости). При необходимости, согласовать мероприятия проектного обеспечения в КГИОП. Задание для выполнения реставрации, консервации, воссоздания, ремонта и приспособления для современного использования недвижимых объектов культурного наследия оформляется по письменному обращению Подрядной организации. Согласование проектной документации в часть сохранения, реставрации, консервации, воссоздания, ремонта и приспособления для современного использования недвижимых объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) осуществляет КГИОП в соответствии с требованиями, установленными федеральным законодательством и законодательством Санкт-Петербурга: статьей 45 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; статьей 12 Закона Санкт-Петербурга «Об охране объектов культурного наследия в Санкт-Петербурге»; постановлением Правительства Санкт-Петербурга «О Комитете по государственному контролю, использованию и охране объектов культурного наследия». Порядок представления документации на согласование установлен распоряжением КГИОП «Об утверждении Административного регламента КГИОП по предоставлению государственной услуги по согласованию проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (консервации объекта культурного наследия, реставрации памятника или ансамбля, приспособлению объекта культурного наследия для современного использования) в соответствии с законодательством Российской Федерации в Санкт-Петербурге».
20	**Требования к технологическим решениям**	20.1	На основании СП 321.1325800.2017 Разработать оптимальные, обоснованные, экономически целесообразные и эффективные функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения при разработке проекта строительства наружного освещения объекта. Проектируемая осветительная установка наружного освещения должна обеспечивать: яркость и освещенность зрительных покрытий не менее нормируемых; относительную удельную установленную мощность осветительной установки, не превышающую нормируемую; качественные показатели освещения - равномерность распределения освещенности и яркости, ограничение слепящего действия осветительной установки по пороговому приращению яркости TI, соответствующие нормируемому. При разработке проектов наружного освещения следует выбирать источники света и осветительные приборы,

			с наибольшими световой отдачей и сроком службы при равной мощности на основании выполненного технико-экономического обоснования выбора светотехнического оборудования.
21	**Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям (указываются для объектов производственного и непроизводственного назначения)**	21.1	**Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций, оборудования и их согласования застройщиком (техническим заказчиком):** На начальной стадии проектирования согласовать план прокладки кабельной трассы и расстановку опор, все выбранное оборудование и материалы с СПб ГБУ «Ленсвет». Оборудование и материалы производства Российской Федерации с преимущественным правом предприятий Санкт-Петербурга, включенные технической совет в СПб ГБУ «Ленсвет». На основании распоряжения Правительства Санкт-Петербурга от 12.02.2015 № 16-рп «О программе первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в Санкт-Петербурге в 2015 году и на 2016-2017 годы» спецификации применяемого оборудования, материалов в комплектующих импортного производства в обязательном порядке подлежат рассмотрению и согласованию на рабочей группе по вопросам реализации мероприятий по импортозамещению, локализации и нерам поддержки петербургских и российских производителей оборудования для энергетического комплекса, созданной в соответствии с распоряжением КЭиИО от 27.02.2015 № 35. Проектная документация должна содержать технико-экономическое обоснование выбора применяемого оборудования и расчет эксплуатационных расходов на основе сравнения не менее трех аналогичных элементов оборудования. Расчеты должны быть проведены с учетом стоимости оборудования, эксплуатационных затрат, гарантийного срока на оборудование (в соответствии с паспортом на изделие) и срока службы. Осветительные приборы, материалы, оборудование и конструкции должны соответствовать требованиям действующих стандартов ЕС в том числе по светотехническим и электротехническим характеристикам, а также техническим требованиям к оборудованию СПб ГБУ «Ленсвет».
22	**Требования к зданиям, строениям и сооружениям, входящим в инфраструктуру линейного объекта**	22.1	Отсутствуют
23	**Требования к инженерно-техническим решениям (указываются при необходимости)**	23.1	Технические решения в все выбранное оборудование и материалы согласовать с СПб ГБУ «Ленсвет».
24	**Требования к мероприятиям по охране окружающей среды**	24.1	В соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
25	**Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности**	25.1	Проектирование решений не предусматривается строительство зданий, сооружений и наружных установок, обеспечивающих функционирование Объекта защиты.
26	**Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов**	26.1	Применяемые решения должны соответствовать требованиям: Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 11 ноября 2009 г. № 1257 «О мерах повышения энергетической эффективности и стимулирования энергосбережения». В проектной документации должны указываться: перечень мероприятий по обеспечению соблюдения определенных требований энергетической эффективности; обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их дальнейшей реализации при осуществлении реконструкции с целью обеспечения соответствия объекта требованиям энергетической эффективности.
27	**Требования к мероприятиям по обеспечению доступа маломобильных групп населения к объекту**	27.1	СП 59.13330.2020

28	**Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности**	28.1	Отсутствуют
29	**Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду**	29.1	Отсутствуют
30	**Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта**	30.1	Передача построенного объекта в хозяйственное ведение СПб ГБУ «Леноблст» осуществляется распоряжением КИО Санкт-Петербурга по согласованию с КЗИО при выполнении работ на основании проектной и рабочей документации получившее положительное заключение экспертизы.
31	**Требования к проекту организации строительства объекта**	31.1	В соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства СНиП 12-01-2004» (с изм. №1), методических документов в строительстве МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по демонтажу/ проекта производства работ» и иными действующими нормативными документами. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 7 июня 2017 г. № 606 «О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в составе ПОС предоставить информацию в части мероприятий по привлечению студенческих отрядов. Предоставить конъюнктурный анализ и транспортные схемы утилизации отходов для согласования и учета в сметной документации по каждому виду отходов. Разрешительную документацию с администрацией района, муниципальными организациями и правообладателями земельных участков.
32	**Требования о необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, вырубки или сохранения зеленых насаждений, реконструкции, капитального ремонта существующих линейных объектов в связи с планируемым строительством объекта, расположенных на земельном участке, на котором планируется строительство объекта**	32.1	Совместно с эксплуатационными районами СПб ГБУ «Леноблст» подготовить дефектную ведомость материалов и конструкций, подлежащих демонтажу и находящихся на балансе СПб ГБУ «Леноблст» Дефектная ведомость должна содержать весовые характеристики, способ обращения после демонтажа. Работы по утилизации, передачи подрядчику предусмотреть в проектной и рабочей документации. Подрядная организация осуществляет выбор специализированного предприятия, имеющего СРО(ОП) (при необходимости) для подготовки и согласования Акта обследования, соглашения (смет), перевода зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости. В проектной документации предусмотреть фотофиксацию с нумерацией снесенных зеленых насаждений.
33	**Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, малым архитектурным формам и планировочной организации земельного участка**	33.1	Разработать раздел «Благоустройство», согласовать его с УСДХ и ДХ КЕ Администрацией района, местной администрации парка
34	**Требования к разработке проекта рекультивации земель**	34.1	Отсутствуют
35	**Требования к местам складирования мусора и (или) мусора при строительстве и протяженность маршрута их доставки**	35.1	Работы по строительству проводятся с воды. Размещение строительного городка не требуется. Предоставить конъюнктурный анализ и транспортные схемы утилизации отходов для согласования и учета в сметной документации по каждому виду отходов.
36	**Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта**	36.1	На основании письма КГИОП в отношении объектов (выявленных объектов) культурного наследия такие работы должны выполняться с учетом требований законодательства об объектах культурного наследия.
3. Иные требования к проектированию			
37	**Проектная и рабочая документация должна быть выполнена и соответствовать**	37.1	ГОСТ 2.604 Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских

			и технических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ ГОСТ 2.051 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения ГОСТ 2.052 Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения ГОСТ 2.101 Единая система конструкторской документации. Виды изделий ГОСТ 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 2.109 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам ГОСТ 2.113 Единая система конструкторской документации. Групповые и базовые конструкторские документы ГОСТ 2.114 Единая система конструкторской документации. Технические условия ГОСТ 2.301 Единая система конструкторской документации. Форматы ГОСТ 2.302 Единая система конструкторской документации. Масштабы ГОСТ 2.303 Единая система конструкторской документации. Линии ГОСТ 2.304 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные ГОСТ 2.305 Единая система конструкторской документации. Изображения - виды, разрезы, сечения ГОСТ 2.306 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.307 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений ГОСТ 2.308 Единая система конструкторской документации. Указания допусков формы и расположения поверхностей ГОСТ 2.309 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей ГОСТ 2.310 Единая система конструкторской документации. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки ГОСТ 2.311 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы ГОСТ 2.312 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений ГОСТ 2.313 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений ГОСТ 2.314 Единая система конструкторской документации. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий ГОСТ 2.315 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения ГОСТ 2.317 Единая система конструкторской документации. Аксонометрические проекции ГОСТ 2.501 Единая система конструкторский документации. Правила учета и хранения ГОСТ 2.511 Единая система конструкторской документации. Правила передачи электронных конструкторских документов. Общие положения ГОСТ 2.512 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения пакета данных для передачи электронных конструкторских документов. Общие положения ГОСТ 21.001 Система проектной документации для строительства. Общие положения ГОСТ 21.110 Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов ГОСТ 21.113 Система проектной документации для строительства. Обозначения характеристик точности ГОСТ 21.114 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий

			ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций ГОСТ 21.301 Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям ГОСТ 21.408-2013 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов ГОСТ 21.501 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений ГОСТ 21.709-2019 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации линейных сооружений гидромелиоративных систем ГОСТ Р 2.105 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 7.0.97 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов. ГОСТ Р 21.1003-2009 Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации ГОСТ Р 21.1703-2000 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным (указываются при необходимости). Стадийность проектирования: Одновременная разработка проектной, рабочей документации. Проектная документация и содержание всі разделов должна быть выполнены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию» и включать следующие разделы ,для линейных объектов капитального строительства: Раздел 1. Пояснительная записка. Раздел 2. Проект полосы отвода. Раздел 2. Проект полосы отвода. Благоустройство. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Сети наружного освещения. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Сети связи (при необходимости). Раздел 5. Проект организации строительства. Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды. Раздел 7. Мероприятия по обеспечение пожарной безопасности Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, применительно к РМД № 11-22-2013 и Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (в том числе оценка эффективности использования бюджетных средств в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 27 марта 2019 года № 167 «Об утверждении Методических оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения»): - схема организации дорожного движения на время производства работ, согласованная (утверждённая) с соответствующими ведомствами города (при необходимости); - отчет об инженерно-технической инвентаризации; - мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия (при необходимости); - мероприятия по санитарному уходу зданий, попадающих в зону строительства (при необходимости). На все виды работ выполнить проект в соответствии с требованиями ЕСКД, положений Постановления

			Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, СП 31-110-2003, ГОСТ Р 55706-2013, полученных ТУ, требований СПб ГБУ «Ленсвет» и других НТД, действующей на территории РФ. Проектную документацию согласовать: со всеми заинтересованными организациями, в том числе с ОПС КГА, владельцами территории (в т.ч. Администрация и ГУ «ЖА»), Муниципальным образованием, на территории которого расположен проектируемый объект, владельцем инженерных подземных коммуникаций, владельцем зданий (при необходимости), СПб ГБУ «Ленсвет», ведомствами города и органами государственной власти и экспертизы, необходимость согласования с которыми определяется действующими нормативными документами, особенностями объекта и мотивированными решениями Заказчика. Получить все необходимые технические условия на разработку проектной документации. Разработанную проектную и рабочую документацию согласовать с Заказчиком. Все изменения проектных решений, внесенные в проектную, рабочую документацию по замечаниям СПб ГАУ «Центр государственной экспертизы», необходимо согласовать с Заказчиком. Отступления от технических условий должны быть согласованы с Заказчиком. На стадии выполнения этапа «Сбор исходных данных, выбор трассы и принципиальные согласования, выполнение имущественно-правовой инвентаризации, инженерных изысканий и разработки ГПО проектных решений» разработать и согласовать с Техническим Заказчиком работ принципиальную схему сетей после получения Информации для подготовки проектной документации в части, необходимой для выдачи заключения о соответствии проектной документации сводному плану подземных коммуникаций и сооружений в Санкт-Петербурге. При необходимости согласовать с соответствующими ведомствами города раздел и схему организации дорожного движения на период строительства. В случае выявления необходимости проведения историко-культурной экспертизы, археологической разведки, указанные работы проводятся Подрядчиком (при необходимости) до выполнения инженерных изысканий. В случае выявления объекта культурного наследия (ОКН) по результату археологической разведки предусмотреть в проектно-сметной документации (далее ПСД) раздел по сохранности ОКН. **Иные согласования проектной документации в другие положения** Согласование проектной документации в части размещения хозяйственных и иных объектов, а также внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания, на территории Санкт-Петербурга осуществляет СЗТУ Росрыболовства (при необходимости) в соответствии требованиями, установленными федеральным законодательством: статьей 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»; постановлением Правительства РФ «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания»; постановлением Правительства РФ «Об утверждении положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»; постановлением Правительства РФ «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон»; приказом Федерального агентства по рыболовству «Об утверждении нормативов качества водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах рыбохозяйственного значения» СЗТУ Росрыболовства осуществляет функции по согласованию.

			□ размещения хозяйственных и иных объектов, а также внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания; □ нормативов допустимых сбросов веществ, поступающих в водные объекты; □ условий водопользования. Срок согласования (об отказе в согласовании) – не более трех календарных дней. РМД 11-22-2013 Санкт-Петербург 26 Порядок направления документации на согласование опубликован на официальном сайте СЗТУ Росрыболовства. **Окончательное согласование проектов инженерных сетей** Осуществляется в соответствии с приказом КГА «О размещении электронных версий согласованных проектов инженерных сетей в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности».
38	**Требования к сметной документации**	38.1	**Сметно-нормативная база** Формирование сметной стоимости строительства осуществлять в соответствии с Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утверждённой приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 г. № 421/пр (в редакции от 07.07.2022 №557/пр) на основе ФСНБ-2022 (Федеральной сметно-нормативной базы), утвержденной приказом Минстроя России от 30.12.2021 №1046/пр и официально вступившая в действие 25.02.2023 г.
		38.2	Для определения сметной стоимости строительства применять ресурсно-индексный метод.
		38.3	Определение сметной стоимости в текущем уровне цен осуществляется ресурсно-индексным методом путем применения Федеральной сметно-нормативной базы (ФСНБ 2022) с дифференцированным использованием информации о текущих ценах строительных ресурсов и машин/механизмов, размещенных на ФГИС ЦС (Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве), и индексов к строительным ресурсам и машин/механизмов, информация о которых отсутствует в текущем уровне цен, по ФССЦ-2022 (Федеральные сметные базовые цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве) и ФСЭМ-2022 (Федеральные сметные базовые цены на эксплуатацию машин и механизмов).
		38.4	Уровень цен, в котором составляется сметная документация. Стоимость работ в составе сметной документации приводится в двух уровнях цен: □ в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2012г; □ в текущем (прогнозном) уровне, определяемом на момент сдачи ПСД в государственную экспертизу. Определение сметной стоимости в текущем уровне цен производится на основании ГЭСН 2022, путем применения текущих сметных цен на строительные ресурсы и оборудование, эксплуатацию машин и механизмов и текущей величины оплаты труда на ФГИС ЦС. В случае отсутствия в ФГИС ЦС информации о текущих ценах на строительные ресурсы и оборудование, их стоимость определяется из ФССЦ-2022 с применением индекса к однородной группе ресурсов. В случае отсутствия в ФГИС ЦС информации о текущих ценах на эксплуатацию машин и механизмов, их стоимость определяется из ФСЭМ 2022 с применением индекса эксплуатация машин и механизмов.
		38.5	Стоимость материальных ресурсов и оборудования, а также стоимость эксплуатации машин и механизмов, не вошедших в состав ФГИС ЦС, ФССЦ-2022 и ФСЭМ-2022, определяется на основании конъюнктурного анализа исходных данных (прайс листов) организаций-производителей или поставщиков материальных ресурсов, оборудования и машин/механизмов. При определении стоимости материальных ресурсов и оборудования использовать сведения о поставщиках и стоимостях материалов из реестра товаров для обеспечения нужд Санкт-Петербурга, разрабатываемого Комитетом по

			государственному заказу Санкт-Петербурга на основании ПП Санкт-Петербурга от 15.06.2016 №471 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30.12.2013 №1095». Оформить конъюнктурный анализ с выбором наиболее экономичного варианта, с учётом действующих требований, предусмотренных приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421 пр. Фирма конъюнктурного анализа представлена в Приложении № 4 к Методике расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Минстроя России от 05.06.2019 № 326.
		38.6	Накладные расходы и сметная прибыль начисляются от фонда оплаты труда рабочих строителей (монтажников и пусконаладочного персонала) и механизаторов по видам работ в соответствии с положениями приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21.12.2020 №812/пр (в редакции приказа Минстроя России от 02.09.2021 №636/пр, от 26.07.2022 №611/пр), от 11.12.2020 №774/пр (в редакции приказа Минстроя России от 22.04.2022 №317/пр) по отдельным позициям локального сметного расчета (сметы).
		38.7	При составлении смет учитывать актуальность сметно-нормативной документации.
		38.8	Сметная документация должна быть предоставлена на бумажных носителях и в электронном виде: ☐ в файле программы «Смета Визард» (или ином программном комплексе, позволяющем создавать сметную документацию универсального формата, работающего со всеми сметными программами); ☐ в формате Excel, xls.
		38.9	В составе сметной документации предусмотреть: ☐ затраты на выполнение археологических разведок (при необходимости); ☐ затраты на выполнение работ по мониторингу (при необходимости); ☐ затраты на проведение спасательных археологических полевых работ на территории выявленного объекта культурного наследия при реализации проектного решения по реконструкции наружного освещения объекта (при необходимости); ☐ затраты на проведение историко-культурной экспертизы (при необходимости); ☐ затраты на подготовку раздела «Мероприятия по обеспечению сохранности расположенных в непосредственной близости от участка проведения работ объектов культурного наследия» (при необходимости); ☐ затраты на проведение госэкспертизы; ☐ затраты на топографо-геодезические, инженерно геологические, и экологические изыскания с послойным обследованием грунта территории строительства объекта; ☐ затраты на присоединение к источникам электроэнергии по действующим тарифам; ☐ затраты на подготовку и освобождение территории для строительства объекта; ☐ затраты на платежи за негативное воздействие строительства на окружающую природную среду; ☐ затраты на утилизацию и обезвреживание отходов, в том числе малоценного грунта; ☐ затраты на разбивку трасс сетей наружного освещения и электроснабжения; ☐ затраты на контрольно-исполнительную съёмку; ☐ затраты на проведение мероприятий по поиску, обнаружению и обезвреживанию взрывоопасных предметов; ☐ компенсационные затраты, связанные с разборкой, перекладкой и подключением действующих коммуникаций; ☐ затраты на согласование с владельцами инженерных коммуникаций (ПАО «Ростелеком», ОАО «Теплосеть», ПАО «Россети Ленэнерго», АО «Автокор» и т.д.).
		38.10	Согласовать с Заказчиком сметную документацию, предоставив ее на проверку в комплекте с проектной и рабочей документацией, включая все необходимые согласования с заинтересованными организациями.
		38.11	Сметы на проектно-изыскательские работы должны включаться в сводный сметный расчёт с применением к базисной стоимости

			индексов пересчета в текущие цены на дату заключения государственного контракта в одном уровне цен.
		38.12	Смету на проектно-изыскательские работы составить в соответствии с: - СНЦП 81-2001-07 (редакция 2012) и Методическими указаниями 2010 г. - Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания в строительстве (редакция 1999). - Справочник базовых цен на инженерные изыскания в строительстве (инженерно-геодезические изыскания) (редакция 2004). - СНЦП 81-02-01-2001 (редакция 2010) (Территориальное планирование и планировка территорий). - Справочник базовых цен на проектные работы для строительства «Автомобильные дороги общего пользования» (редакция 2007).
39	**Требования к разработке специальных технических условий**	39.1	Определяется на стадии проектирования.
40	**Требования о применении при разработке проектной документации документов в области стандартизации**	40.1	Определяется на стадии проектирования.
41	**Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов**	41.1	Отсутствуют
42	**Требования о подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели (указываются при необходимости)**	42.1	Информационная модель должна содержать в себе всю информацию, необходимую для экспорта из модели комплекта чертежей проектной, рабочей документации. Экспортируемый из информационной модели комплект чертежей проектной, рабочей документации должен быть выполнен в соответствии со ст. 48 Градостроительного кодекса РФ и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Требования к информационной модели объекта капитального строительства отражены в «Требованиях к Информационной модели объекта». Все расчеты, выполнение которых требуется для создания информационной модели линейного объекта и выдачи комплекта чертежей проектной документации, а также текстовые части разделов должны быть отражены в информационной модели и, соответственно, экспортироваться вместе с комплектом чертежей проектной, рабочей документации. Текстовая часть информационной модели и экспортируемого комплекта чертежей проектной, рабочей документации должна содержать технические характеристики (существенные потребительские качества) оборудования и материалов без указания марок, моделей и фирм-изготовителей. При наличии в спецификациях указаний на товарные знаки оборудования и материалов, дополнять такие указания словами «или иное по техническим характеристикам». Штампы внутренних согласований между разделами экспортированного из информационной модели линейного объекта комплекта чертежей проектной, рабочей документации должны быть заполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». При необходимости в информационной модели и экспортируемой проектной, рабочей документации предусмотреть разработку проекта на демонтаж существующих сооружений. Представляемая заказчику проектно-сметная документация (включая информационную модель и экспортируемый из нее комплект чертежей проектной документации) должна быть разработана в объёме, достаточном для проведения государственной экспертизы, получения разрешения на строительство ЦГСНиЭ и осуществления по ней строительно-монтажных работ. По завершению работ файлы информационной модели линейного объекта и все экспортируемые из нее файлы архивируются и являются в Т.ч. на CD-R/DVD-R диске или

			на дисках с закрытой мультисессией. Передаваемый на CD-R/DVD-R диске или дисках архив подписывается электронной подписью подрядной организации. На лицевой части CD-R/DVD-R диска (дисков) указывается: □ наименование объекта; □ шифр объекта с указанием номера изменения (при наличии); □ название подрядной организации; □ ставится печать подрядной организации (при наличии); □ указывается уникальная контрольная сумма, хранящаяся на CD-R/DVD-R диске архива в соответствии с алгоритмом контрольного суммирования (MD5). Каждое внесение изменений в информационную модель объекта капитального строительства передается подрядной организацией Заказчику в том же составе и объеме, отраженных в п.45 настоящего задания. Требования к информационной модели объекта капитального строительства отражены в «Требованиях к Информационной модели объекта». Экспортируемый из информационной модели комплект чертежей проектной документации: По завершению работ экземпляры экспортированного из информационной модели комплекта чертежей проектной документации выдаются со всеми своевременно внесенными изменениями в информационную модель линейного объекта.
43.	**Требование о применении типовой проектной документации**	43.1.	Выполнение осуществляется по индивидуальному проекту
44	**Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем проектных работ (указываются при необходимости)**	44.1	После получения положительного заключения государственной экспертизы Подрядчик направляет весь комплект проектной документации на проверку Заказчику в одном экземпляре на бумажном носителе и на электронном носителе в редактируемом и не редактируемом формате. Документацию оформить подписями руководителей генеральной проектной организации, главного инженера проекта, круглой печатью. На электронном носителе (текстовая часть в «WORD», сметы в «SmetaWIZARD», графическая часть в программе «AutoCAD» (версия не ранее 2008г.) в формате *.dwg и в сканированном виде «формате pdf). Электронную версию ПСД предоставить в откорректированном по замечаниям государственной экспертизы варианте: в редактируемом виде: проектную, рабочую, сметную документации в программе «Smeta Wizard»; в не редактируемом (сканируемом) виде (формат PDF): проектную, рабочую и сметную документацию, отчеты по инженерно-изыскательским работам, включение экспертизы – каждый том отдельным файлом с подписями и печатями. Все вышеназванные экземпляры документации (включая электронные) должны быть идентичны и соответствовать документации, прошедшей государственную экспертизу. Подрядчик обязан передать Заказчику оригиналы всех согласований по накладной. Заказчик вправе выставить замечания к представленной документации с указанием сроков устранений. После повторной проверки, при условии устранения выявленных замечаний, Подрядчик передает Заказчику проектно-сметную документацию в количестве, указанном в разделе 5 Государственного контракта (в том числе один экземпляр ПСД – оригинал). По результатам рассмотрения у Заказчика Подрядчик вносит изменения и дополнения, не противоречащие этому заданию, в информационную модель объекта капитального строительства. Актуализировать схему организации дорожного движения. Проектная организация обязана осуществлять ведение авторского надзора за строительством объекта до приёмки его в эксплуатацию, заключив с Заказчиком Государственный контракт на оказание услуг по авторскому надзору. В случае обращения Заказчика, осуществлять авторский надзор в ходе выполнения строительно-монтажных работ на объекте в целях обеспечения соответствия решений, содержащихся в документации, выполняемым строительно-монтажным работам на объекте, на основании заключенного

			государственного контракта (п.19 ч.1 ст.93 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»). При привлечении субподрядных организаций необходимо указывать виды работ, на которые они привлекаются, и подтвердить их правомочность на выполнение данных работ соответствующими документами. Согласование проектной, рабочей документации произвести в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями и ведомствами, согласование с которыми определяется действующими нормативными документами, особенностями объекта и мотивированными решениями заказчика. Границы проектирования должны соответствовать техническим условиям эксплуатирующих организаций. При разработке проекта выполнить сбор исходных данных, в т. ч.: □ совместно с Заказчиком и эксплуатирующей организацией выполнить визуальное обследование объекта с составлением соответствующего акта; □ на стадии сбора исходных данных разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией и Заказчиком принципиальную схему сетей; □ выполнить комплекс мероприятий в соответствии со ст. 48.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Приложение:

1. Акт №1 визуального обследования объекта и определения границ проектирования.
2. Технико-экономическое сравнение.

Заместитель начальника ОИГКП

Ведущий инженер отдела ОИГКП (техническая часть)

Ведущий инженер отдела ОИГКП (сметная часть)

Подрядная организация

[redacted]

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора -

[redacted]

на выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения объекта:

Крестьянский пер.

(инв. № 4365)

1. Заменить существующий пункт питания «Кронверкский пр., 7/9» (ТП 1998) на новый типа ШРУ-400 в антивандальном исполнении – сетка.

Проектируемое освещение подключить по существующей схеме.

На начальной стадии проектирования согласовать с Приморским эксплуатационным районом СПб ГБУ «Ленсвет» (т.234-11-49).

2. Установить в пункте питания оборудование АСУНО (взамен существующего) с возможностью управления по волоконно-оптической линии связи (далее - ВОЛС) и GSM-каналам. Тип и характеристики согласовать на начальной стадии проектирования с Производственно-диспетчерской службой СПб ГБУ «Ленсвет» (т. 312-61-84).

3. Управление наружным освещением выполнить с организацией ВОЛС, резервный канал GSM в выделенном APN. Разработать отдельным томом раздел «Сети связи» (согласно Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008), в соответствии с техническими условиями СПб ГУП «АТС Смольного».

Узел агрегации - Вознесенский 25 (ЦОД Ленсвет).

На начальной стадии проектирования согласовать с Отделом связи и информационных технологий (далее - ОСиИТ) СПб ГБУ «Ленсвет» (т. 321-64-98).

4. Установить новые оцинкованные опоры, консоли, светодиодные светильники. Сеть выполнить кабелем с многопроволочными жилами (мк) расчетного сечения в земле, за исключением стесненных участков кабельной сети.

При отсутствии возможности прокладки кабеля в земле, выполнить новую сеть освещения проводом СИП расчетного сечения. Предусмотреть замену существующих тросовых растяжек длиной более 30 метров на двойные, с поддержкой.

На основании схемы подземных сооружений и светотехнического расчета определить места установки и количество опор, количество и тип светодиодных светильников, отвечающих «Техническим требованиям СПб ГБУ «Ленсвет» к светодиодным светильникам и прожекторам для наружного освещения». Рядность определить проектом. Обеспечить необходимые показатели освещенности, яркости, равномерности и т.д., в том числе на тротуарах (при наличии). Проект выполнить с учетом возможности дальнейшего обслуживания (проезд спецтехники и т.д.).

5. На перекрестках, поворотах дорог, пешеходных переходах и остановках общественного транспорта установить дополнительные светильники. На пешеходных переходах обеспечить освещенность не менее 1,5 нормативной величины для данной категории дороги. При одностороннем расположении светильников на обеих пересекающихся улицах (магистралях) в зоне перекрестка установить не менее двух дополнительных светильников.

6. Выполнить защитные заземления и зануления оборудования наружного освещения в соответствии с применяемой системой. (ПУЭ 7 изд.).

7. Выполнить резервную перемычку с сетью наружного освещения на ул. Малая Посадская.

8. Выполнить соединения с существующими сетями наружного освещения по Кронверкскому пр.

9. В земле на протяжении всей кабельной трассы в качестве механической защиты использовать двустенную гибкую гофрированную трубу ПНД/ПВД (за исключением бронированных кабельных линий). В местах пересечения кабельной линии наружного освещения с инженерными коммуникациями и проездами выполнить защиту кабельной канализации согласно типовому альбому А11-2011 и требований СП 76.13330.2016, ПУЭ. Предусмотреть необходимое количество резервных труб.

10. Предусмотреть установку кабельных колодцев (при необходимости).

11. В опорах предусмотреть установку клеммных колодок, предохранителей-разъединителей с плавкой вставкой ПВЦ и выполнить их обработку защитным составом для электрических частей.

12. На начальной стадии проектирования согласовать все выбранное оборудование и материалы с СПб ГБУ «Ленсвет».

13. На стадии строительства выполнить нумерацию опор и наружное антивандальное покрытие опор (оцинкованная сетка-рабица (20*20 мм) на высоту от уровня земли до 3-х метров).

14. Выполнить демонтаж существующей сети наружного освещения, в том числе бесхозяйных сетей.

15. Произвести обрезку деревьев (при необходимости).

16. Проект согласовать со всеми заинтересованными организациями в том числе с ОПС КГА, владельцами территории, УГИБДД, ГУ «ДОДД СПб», владельцем инженерных подземных коммуникаций, владельцем зданий (при необходимости), СПб ГУП «Горэлектротранс» (при необходимости), СПб ГБУ «Ленсвет», ПАО «Россети Ленэнерго» и т.д.

17. Технические требования СПб ГБУ «Ленсвет» к светодиодным светильникам и прожекторам для наружного освещения; Техническое задание на поставку шкафа питания уличного освещения; Требования к оборудованию узла учета; Техническое задание к автоматизированной системе управления наружным освещением (АСУНО); Технические условия на организацию каналов связи (ВОЛС) представлены на официальном сайте СПб ГБУ «Ленсвет» (доступны по ссылке [redacted]

18. Срок действия технических условий – в соответствии с Государственным контрактом.

[redacted]

Дополнения к техническим условиям
на проектирование реконструкции
электрических сетей и устройств наружного освещения улиц:
Крестьянский пер.
(инв. № 004365)

Пункт 2. технических условий принять в следующей редакции: «2. Установить в пункте питания оборудование АСУНО (взамен существующего) с возможностью управления по волоконно-оптической линии связи (далее – ВОЛС) и GSM-каналам. Тип и характеристики согласовать на начальной стадии проектирования с Производственно-диспетчерской службой СПб ГБУ «Ленсвет» (т. 246-74-76)».

Пункт 3. технических условий исключить.

Остальные пункты технических условий, не вошедшие в настоящие дополнения, подлежат выполнению в полном объеме.

Оператор:
Зайцева Анна

ООО "Сарос",
Санкт-Петербург

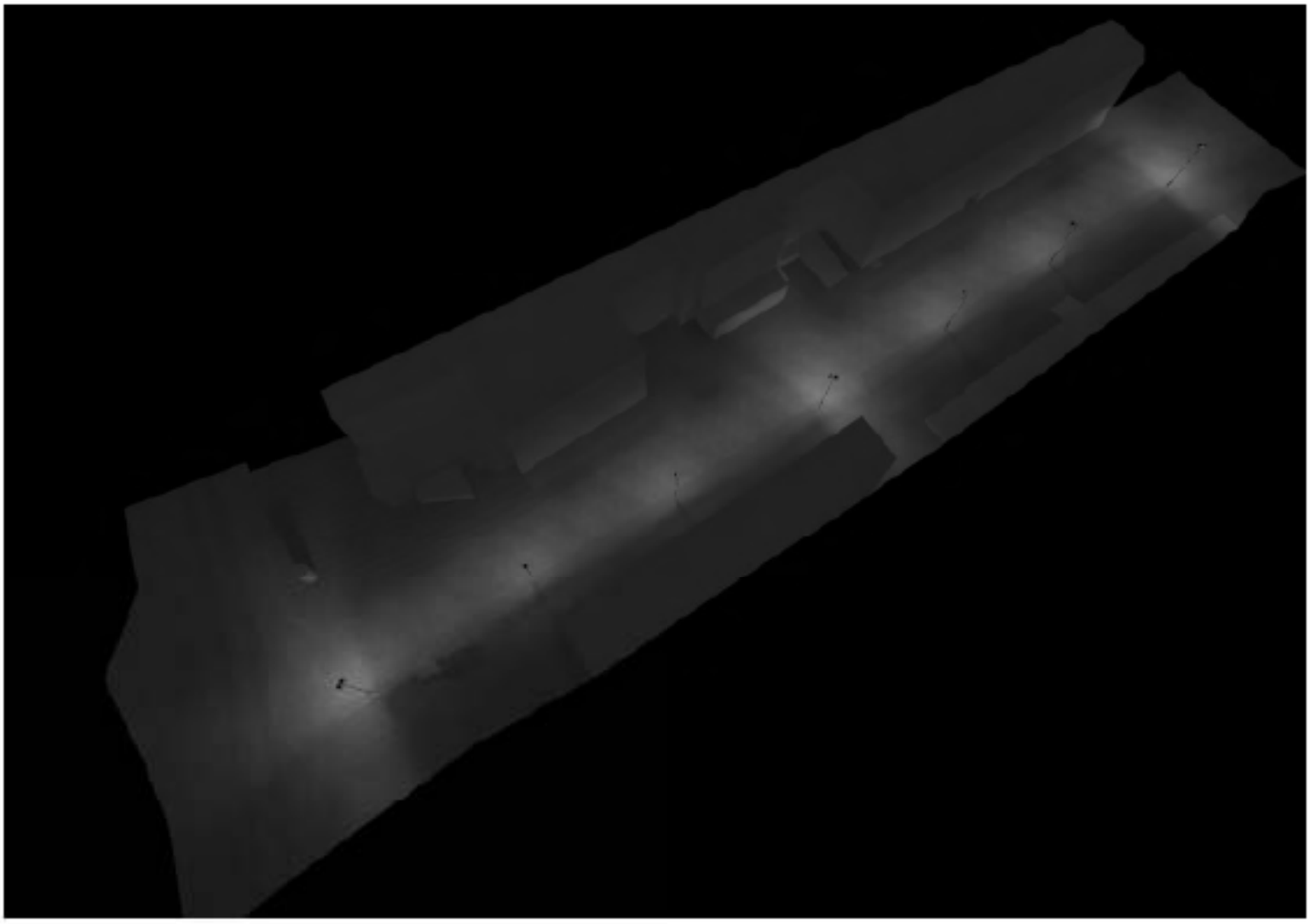
(812) 327-84-95

Адрес проекта:
Санкт-Петербург,
Петроградский р-н,
Крестьянский пер.

Дата:
03.02.2025

САРОС

Крестьянский пер.



Оглавление

Крестьянский пер.
Перечень светильников 3
Виды 4
Местность 1
Расчетные поверхности 7
Проезжая часть / Горизонтальная освещенность 8
Тротуар / Горизонтальная освещенность 10
Тротуар / Горизонтальная освещенность 12
Тротуар / Горизонтальная освещенность 14
Тротуар / Горизонтальная освещенность 16
Тротуар / Горизонтальная освещенность 18

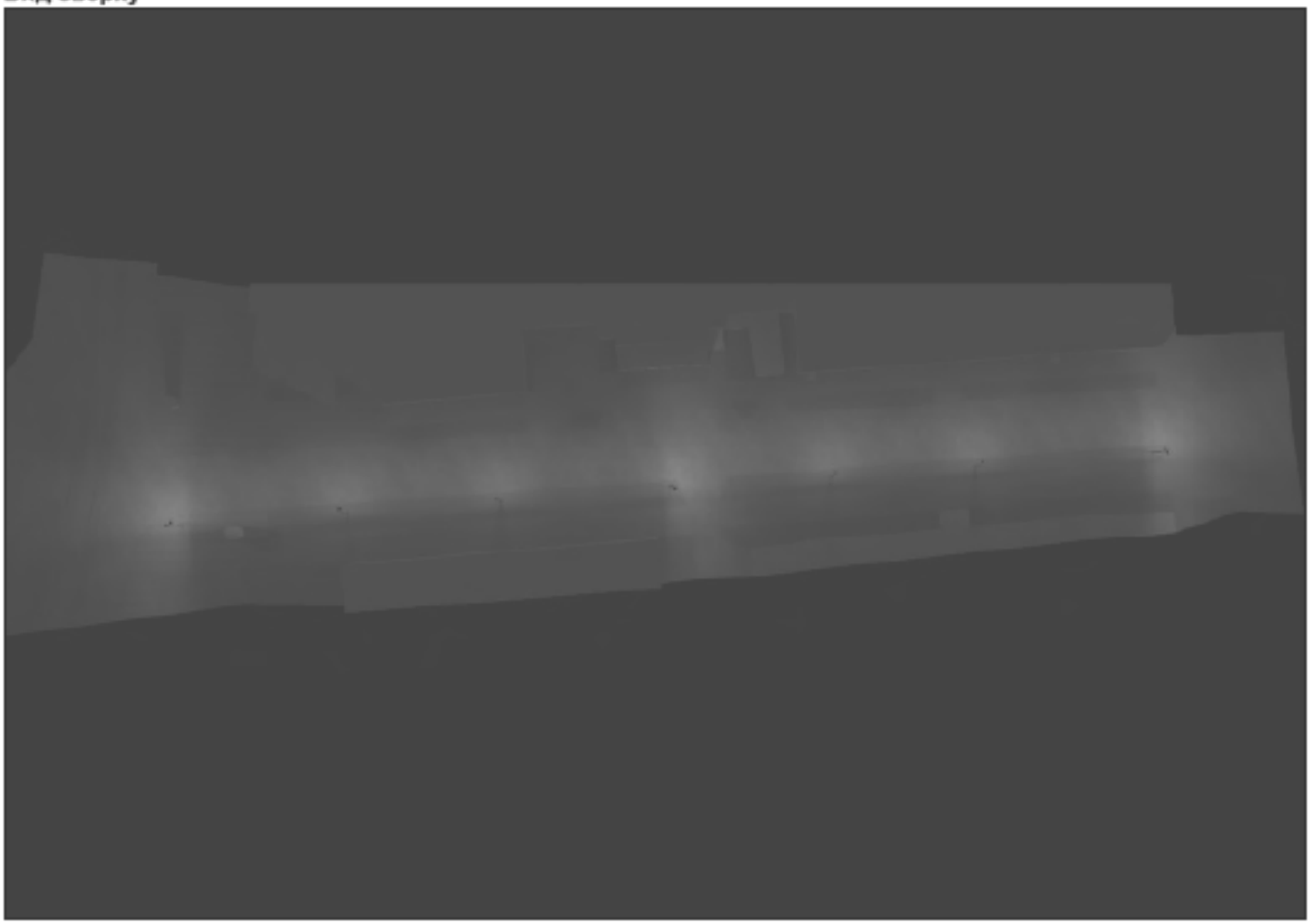
Крестьянский пер.

Количество	Светильник (Место выхода света)		
7	SAROS - RUZA 104 AS 3K Место выхода света 1 Комплектация: 48xLED Коэффициент полезного действия: 100% Световой поток ламп: 12676 lm Световой поток от светильников: 12676 lm Мощность: 104.0 W Светоотдача: 121.9 lm/W Колориметрические данные 48x: CCT 3000 K, CRI 100		
3	SAROS - RUZA 104 AS 4K Место выхода света 1 Комплектация: 48xLED Osram Oslon Square Коэффициент полезного действия: 100% Световой поток ламп: 13736 lm Световой поток от светильников: 13736 lm Мощность: 104.0 W Светоотдача: 132.1 lm/W Колориметрические данные 48x: CCT 4000 K, CRI 72		

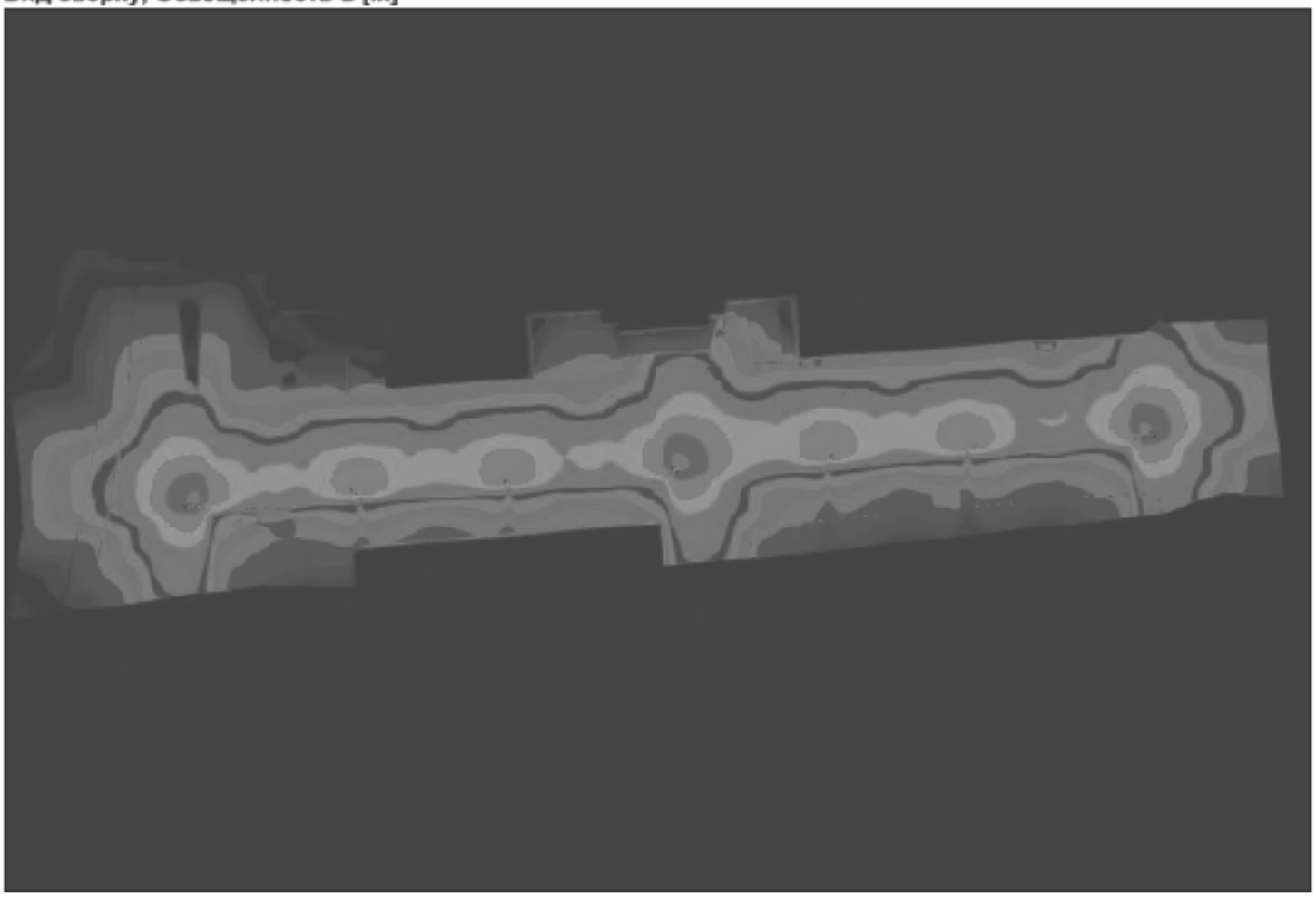
Общий световой поток ламп: 129940 lm, Общий световой поток светильников: 129940 lm, Общая мощность: 1040.0 W, Светоотдача: 124.9 lm/W

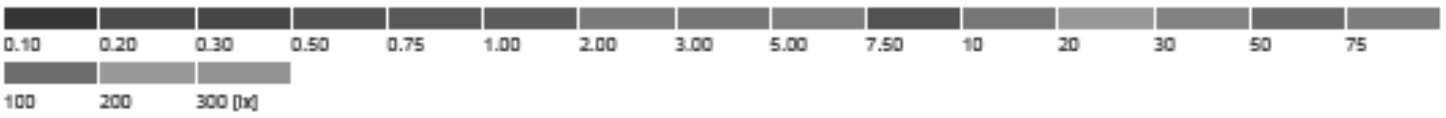
Крестьянский пер.

Вид сверху

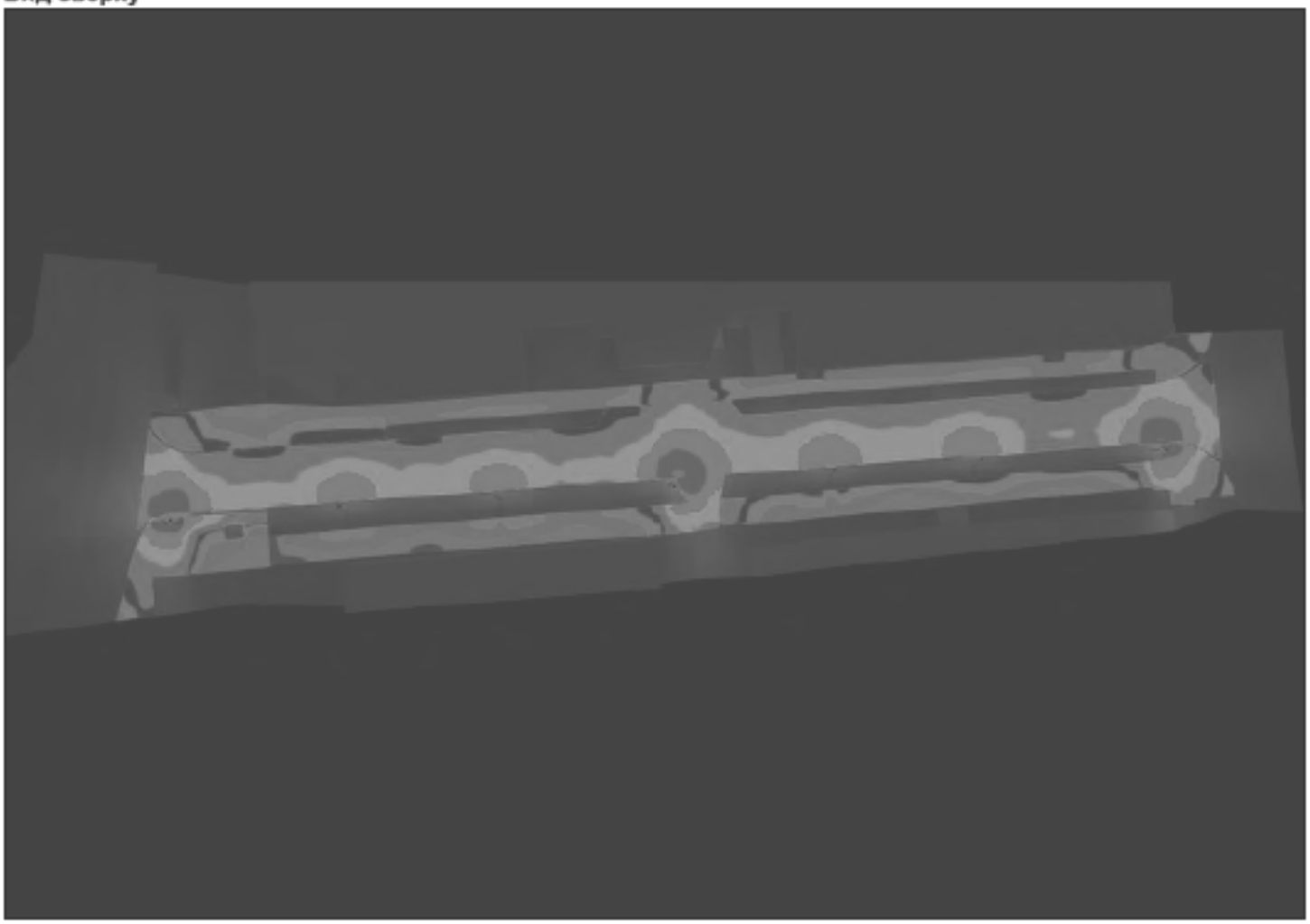


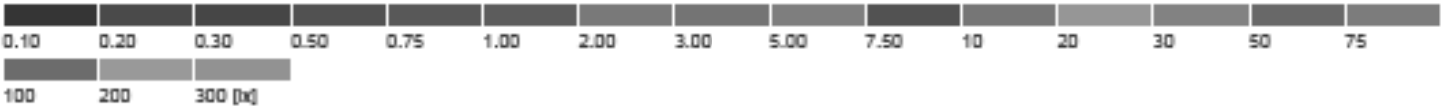
Вид сверху, Освещенность в [lx]



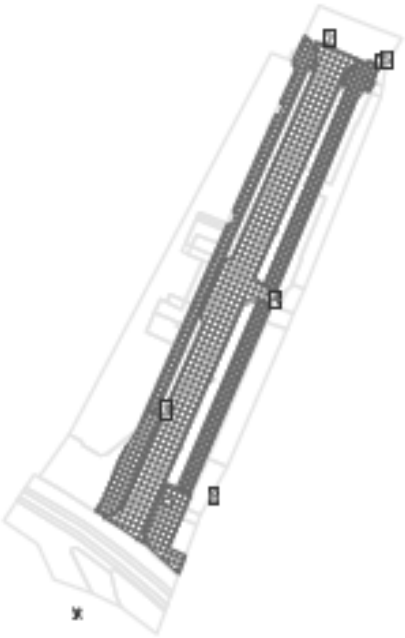


Вид сверху




0.10
0.20
0.30
0.50
0.75
1.00
2.00
3.00
5.00
7.50
10
20
30
50
75
100
200
300 [lx]

Местность 1

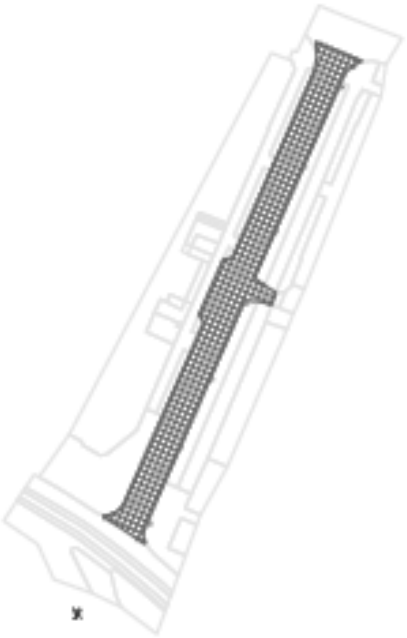


Коэффициент эксплуатации: 0.66

Общие положения

	Поверхность	Результат	Средн. (Заданное)	Min	Max	Мин./средн.	Мин./макс.
1	Проезжая часть	Горизонтальная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	24.6	6.82	80.3	0.28	0.085
2	Тротуар	Горизонтальная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.69	3.06	18.7	0.46	0.16
3	Тротуар	Горизонтальная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	6.33	2.37	16.8	0.37	0.14
4	Тротуар	Горизонтальная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	5.29	1.39	37.6	0.26	0.037
5	Тротуар	Горизонтальная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	10.1	2.07	68.4	0.20	0.030
6	Тротуар	Горизонтальная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	15.2	1.50	69.6	0.099	0.022

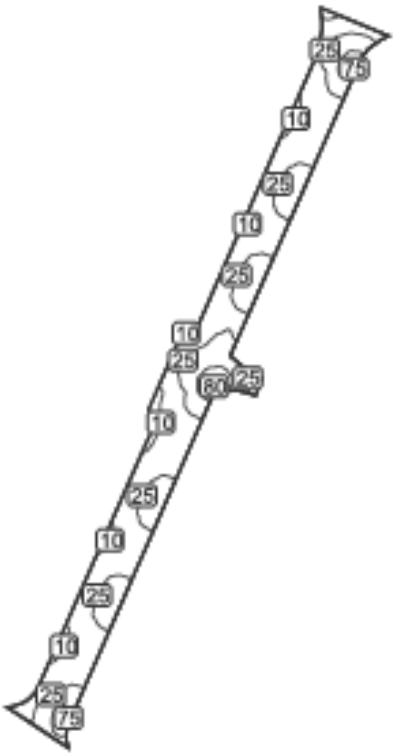
Проезжая часть / Горизонтальная освещенность



Коэффициент эксплуатации: 0.66

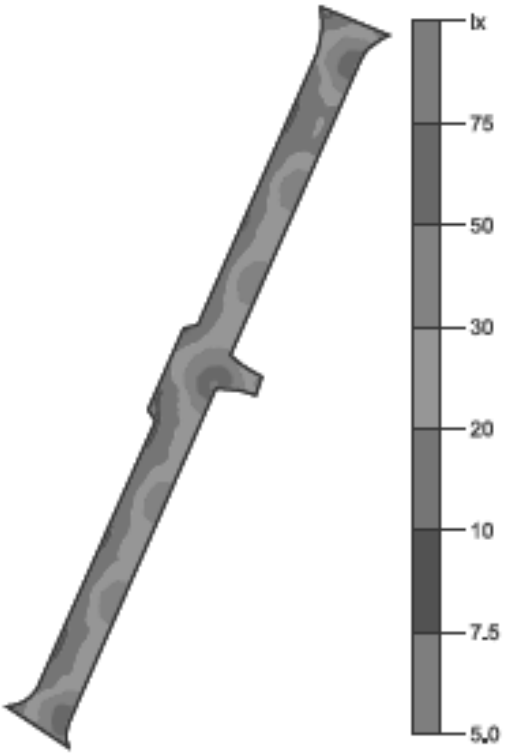
Проезжая часть: Горизонтальная освещенность (Растр)
Сцена освещения: Сцена освещения 1
Средн.: 24.6 lx, Min: 6.82 lx, Max: 80.3 lx, Мин./средн.: 0.28, Мин./макс.: 0.086
Высота: 0.000 m

Изолинии [lx]



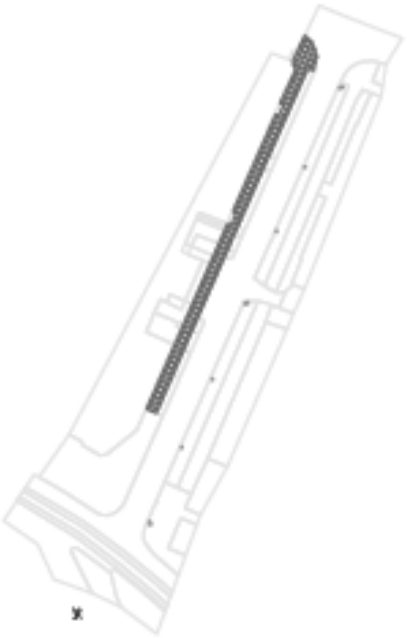
Масштаб: 1 : 1600

Фиктивные цвета [lx]



Масштаб: 1 : 1600

Тротуар / Горизонтальная освещенность



Коэффициент эксплуатации: 0.66

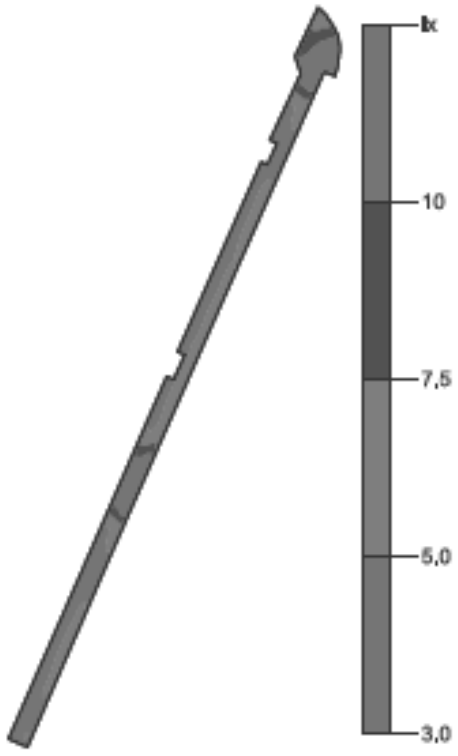
Тротуар: Горизонтальная освещенность (Растр)
Сцена освещения: Сцена освещения 1
Средн.: 6.69 lx, Min: 3.06 lx, Max: 18.7 lx, Мин./средн.: 0.46, Мин./макс.: 0.16
Высота: 0.000 m

Изолинии [lx]



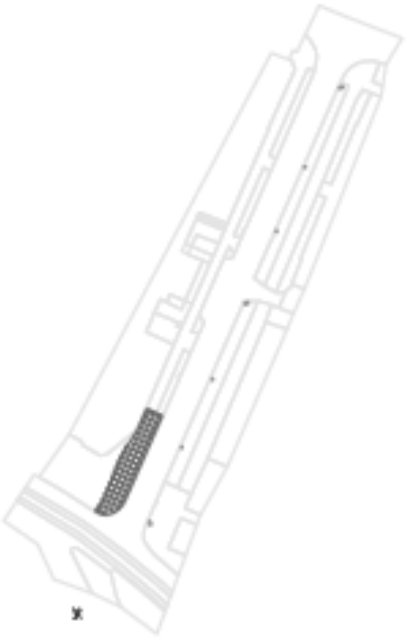
Масштаб: 1 : 1200

Фиктивные цвета [lx]



Масштаб: 1 : 1200

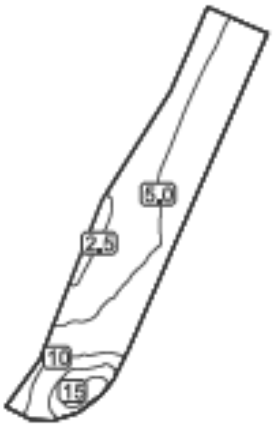
Тротуар / Горизонтальная освещенность



Коэффициент эксплуатации: 0.66

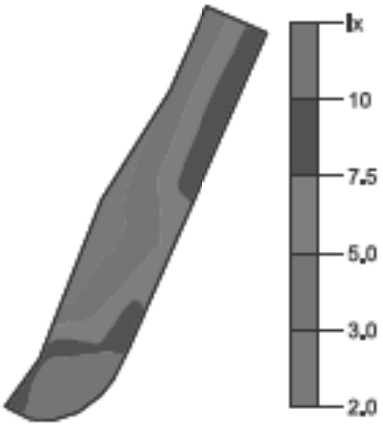
Тротуар: Горизонтальная освещенность (Растр)
Сцена освещения: Сцена освещения 1
Средн.: 6.33 lx, Min: 2.37 lx, Max: 16.8 lx, Мин./средн.: 0.37, Мин./макс.: 0.14
Высота: 0.000 m

Изолинии [lx]



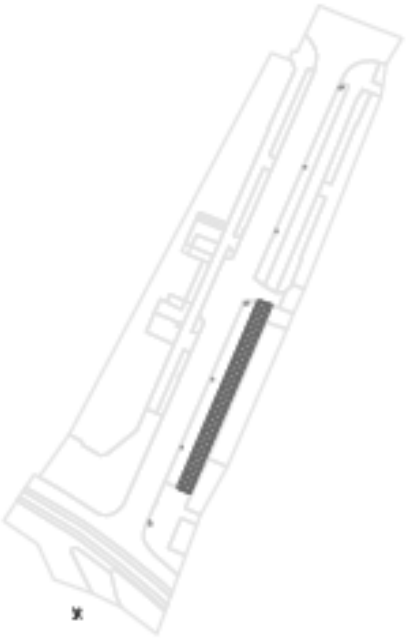
Масштаб: 1 : 600

Фиктивные цвета [lx]



Масштаб: 1 : 600

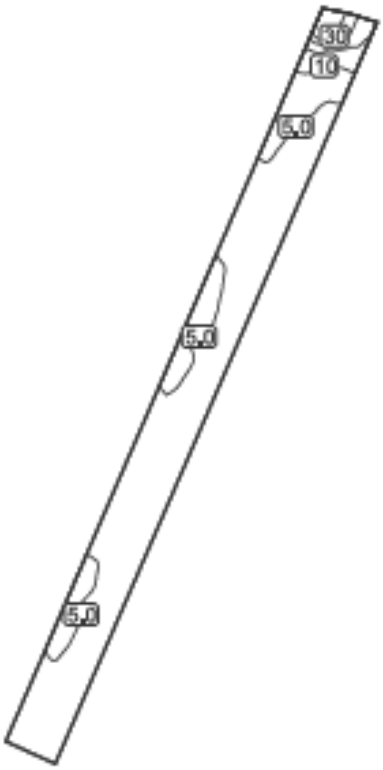
Тротуар / Горизонтальная освещенность



Коэффициент эксплуатации: 0.66

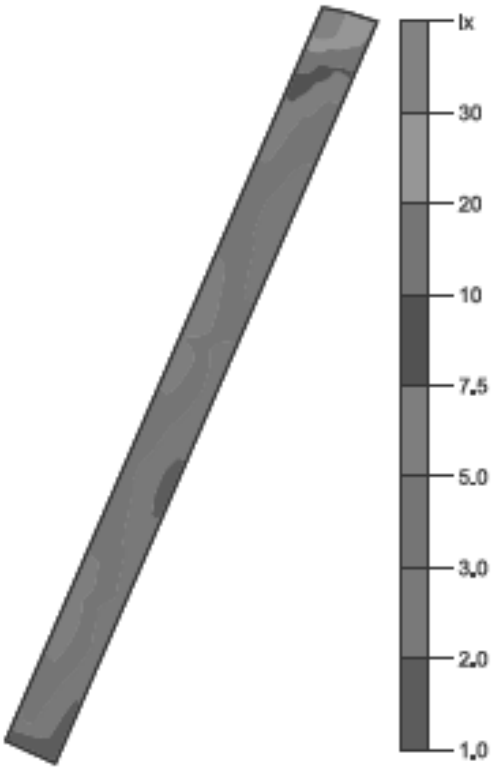
Тротуар: Горизонтальная освещенность (Растр)
Сцена освещения: Сцена освещения 1
Средн.: 6.29 lx, Min: 1.39 lx, Max: 37.6 lx, Мин./средн.: 0.26, Мин./макс.: 0.037
Высота: 0.000 m

Изолинии [lx]



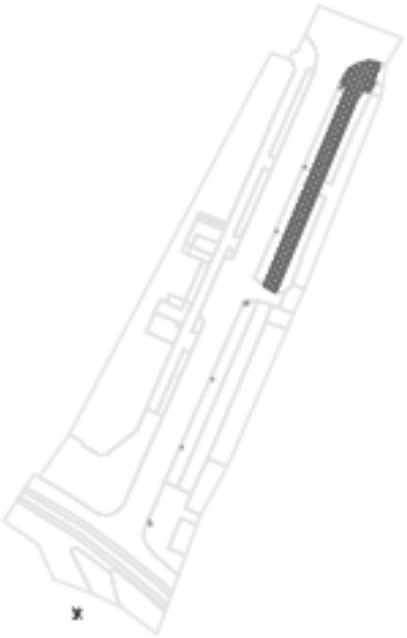
Масштаб: 1 : 600

Фиктивные цвета [lx]



Масштаб: 1 : 600

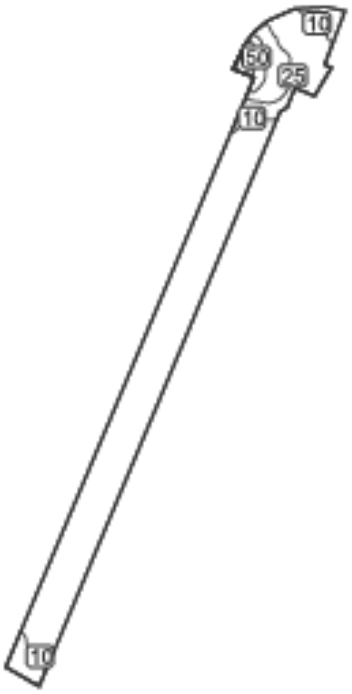
Тротуар / Горизонтальная освещенность



Коэффициент эксплуатации: 0.66

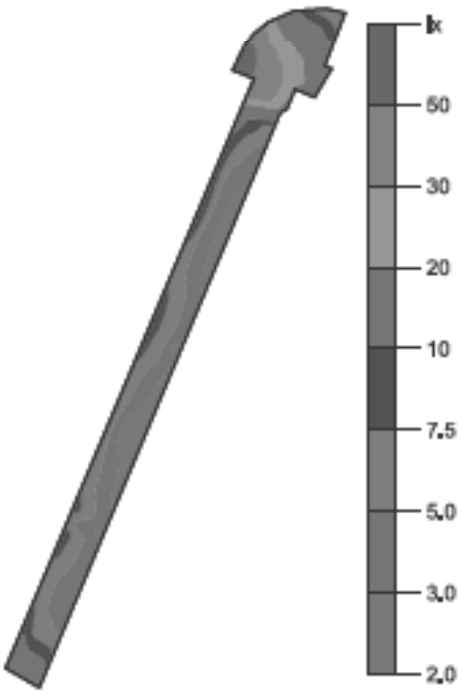
Тротуар: Горизонтальная освещенность (Растр)
Сцена освещения: Сцена освещения 1
Средн.: 10.1 lx, Min: 2.07 lx, Max: 68.4 lx, Мин./средн.: 0.20, Мин./макс.: 0.030
Высота: 0.000 m

Изолинии [lx]



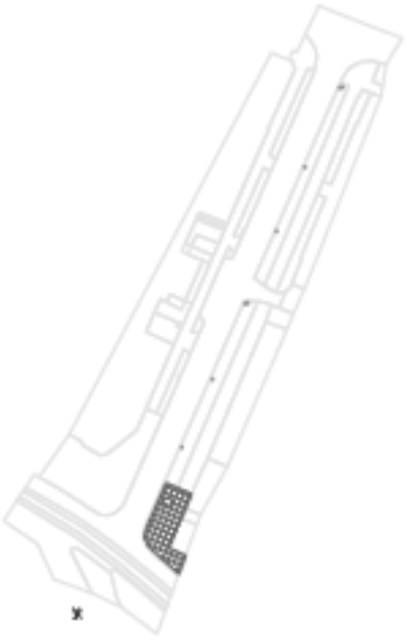
Масштаб: 1 : 800

Фиктивные цвета [lx]



Масштаб: 1 : 800

Тротуар / Горизонтальная освещенность



Коэффициент эксплуатации: 0.66

Тротуар: Горизонтальная освещенность (Растр)
Сцена освещения: Сцена освещения 1
Средн.: 16.2 lx, Min: 1.60 lx, Max: 69.6 lx, Мин./средн.: 0.099, Мин./макс.: 0.022
Высота: 0.000 m

Изолинии [lx]



Масштаб: 1 : 600

Фиктивные цвета [lx]



Масштаб: 1 : 600

Оператор:
Зайцева Анна

ООО "Сарос",
Санкт-Петербург

(812) 327-84-85

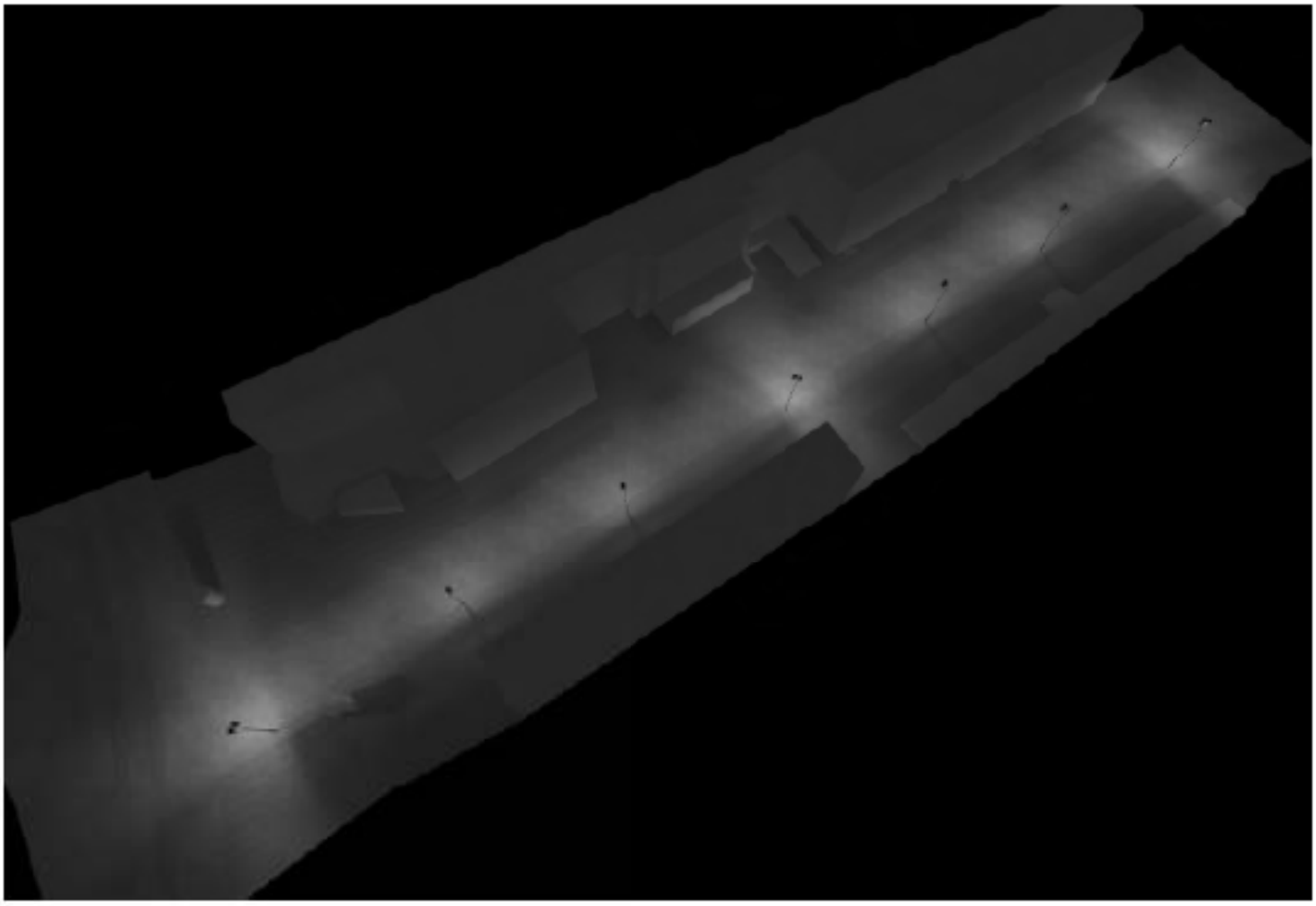
Адрес проекта:
Санкт-Петербург,
Петроградский р-н,
Крестьянский пер.

Дата:
21.08.25

САРОС

Крестьянский пер.

Засветка фасадов Крестьянский пер. д2, Кронверкский проспект, 9

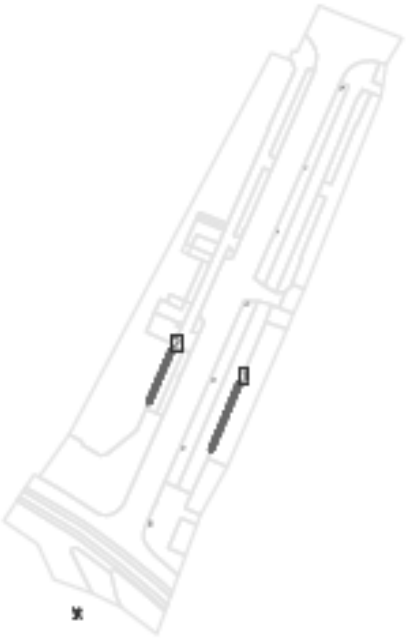


Крестьянский пер.

Количество	Светильник (Место выхода света)		
7	SAROS - RUZA 104 AS 3K Место выхода света 1 Комплектация: 48xLED Коэффициент полезного действия: 100% Световой поток ламп: 14664 lm Световой поток от светильников: 14664 lm Мощность: 104.0 W Светоотдача: 141.0 lm/W Колориметрические данные 48x: CCT 3000 K, CRI 100		
3	SAROS - RUZA 104 AS 6K Место выхода света 1 Комплектация: 48xLED Osram Oslon Square Коэффициент полезного действия: 100% Световой поток ламп: 16348 lm Световой поток от светильников: 16348 lm Мощность: 104.0 W Светоотдача: 147.6 lm/W Колориметрические данные 48x: CCT 6000 K, CRI 72		

Общий световой поток ламп: 148692 lm, Общий световой поток светильников: 148692 lm, Общая мощность: 1040.0 W, Светоотдача: 143.0 lm/W

Местность 1



Коэффициент эксплуатации: 0.66

Общие положения

	Поверхность	Результат	Средн. (Заданное)	Min	Max	Мин./средн.	Мин./макс.
2	Фасад, Крестьянский пер. д2	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 1.949 m	4.72	4.07	5.83	0.86	0.70
1	Фасад, Кронверкский проспект, 9	Перпендикулярная освещенность [lx] Высота: 1.949 m	2.81	1.96	4.90	0.70	0.40

Фасад, Крестьянский пер. д2 / Перпендикулярная освещенность

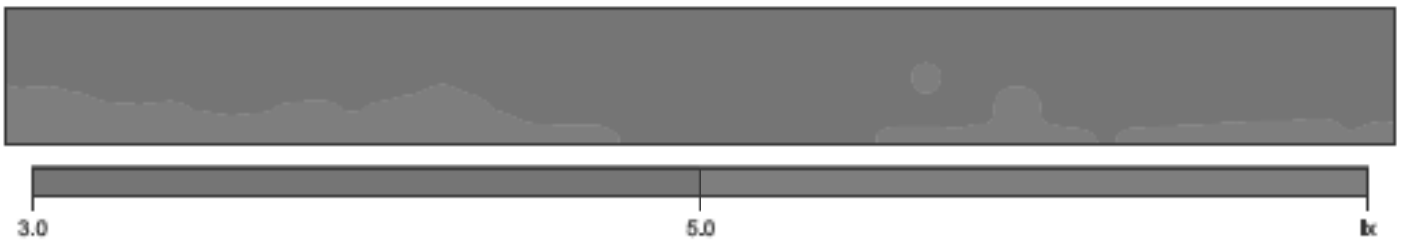


Коэффициент эксплуатации: 0.66

(H=1,8м 1м от земли)

Фасад, Крестьянский пер. д2: Перпендикулярная освещенность (Растр)
Сцена освещения: Сцена освещения 1
Средн.: 4.72 lx, Min: 4.07 lx, Max: 5.83 lx, Мин./средн.: 0.86, Мин./макс.: 0.70
Высота: 1.949 m

Фиктивные цвета [lx]



Масштаб: 1 : 100

Фасад, Кронверкский проспект, 9 / Перпендикулярная освещенность



Коэффициент эксплуатации: 0.66

(H=1,8м 1м от земли)

Фасад, Кронверкский проспект, 9: Перпендикулярная освещенность (Растр)
Сцена освещения: Сцена освещения 1
Средн.: 2.81 lx, Min: 1.96 lx, Max: 4.90 lx, Мин./средн.: 0.70, Мин./макс.: 0.40
Высота: 1.949 m

Фиктивные цвета [lx]



Масштаб: 1 : 200

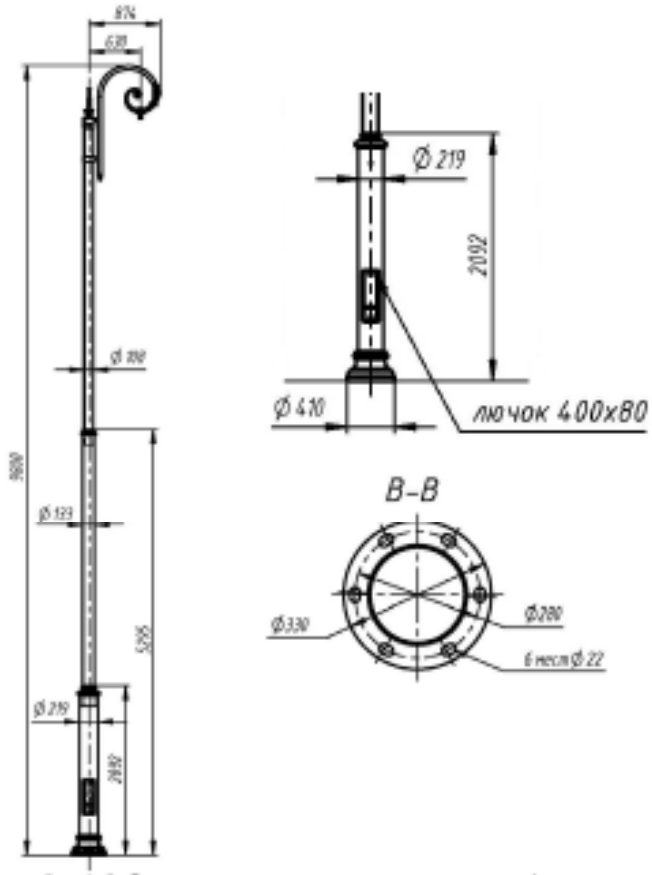


Рис.1. Габаритные и присоединительные размеры*.

*Примечание: ввиду того, что организация-изготовитель проводит постоянную работу по улучшению качества изделий, внешний вид, комплектность и технические характеристики светильника могут отличаться от приведенных данных.

САРОС

ООО «СТП - Сарос»

ПАСПОРТ

Опора «Арбат 2»

ARB2 80-S RAL9005

наименование и код изделия по заказу

Санкт-Петербург.

1. Основные сведения об изделии

1.1. Страна-изготовитель: Россия.
1.2. Предприятие-изготовитель: ООО «СПП-Сарэкс».
1.3. Наименование изделия: Опора стальная с чугунными литыми элементами «Арбат 3». Изготовлена в соответствии ТУ 27.40.39-001-75107636-2022
1.4. Основное назначение изделия: Опора предназначена для установки осветительного оборудования, предназначенного для освещения парков, площадей, парковок и других открытых пространств.
1.5. Варианты установок: фундамент с использованием закладного ФМ-ТР6 (2м) производства ООО «СПП-Сарэкс».
1.6. Сертификат соответствия: не подлежит обязательной сертификации.
1.7. Светильники для опор заказываются отдельно.

2. Технические характеристики

Характеристика		
Материал		Сталь (Ст.3, Ст.20), чугун (СЧ15-32)
Коррозионная защита ГОСТ 9.307-2021		Горячее цинкование (не менее 70 мкм)
Покрытие АКМ	Цвет RAL9005	Порошковое
		Жидкое (чугунные элементы)
Температура эксплуатации, °С		-40...+40
Габариты опоры, мм		См. рис.1
Категория транспортирования ГОСТ 15150-69		8
Климатическое исполнение ГОСТ 15150-69		У
Климатический район ГОСТ 16350-80		IIв
Ветровой район СНиП II-03-84		IV
Масса, кг		180

3. Комплектность поставки

3.1. Опора – _____ шт.
3.2. Паспорт – 1 шт. на 25 опор, но не менее 1 шт. на заказ.

4. Правила хранения, транспортирования и размещения

4.1. Хранение в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах при температуре +5...+40°С.
4.2. Транспортирование только в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.), где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе при температуре -40...+50°С.
4.3. Срок хранения изделий в оригинальной упаковке до ввода в эксплуатацию – не более 1 года со дня отгрузки.
4.4. 7-ая категория хранения по ГОСТ 15150-69.
4.5. 8-ая категория транспортирования по ГОСТ 15150-69.

5. Гарантийные обязательства

5.1. Изготовитель гарантирует функционирование изделия при условии строгого соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.
5.2. Изготовитель гарантирует замену деталей и самого изделия, вышедшего из строя по вине изготовителя, в течение гарантийного срока эксплуатации.
5.3. Гарантийный срок установлен 5 лет с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 72 месяцев с даты изготовления.
5.4. Гарантийный срок на цинковое покрытие (сквозную коррозию) не менее 25 лет.
5.5. Гарантийный срок на порошковое покрытие 5 лет
5.6. Срок службы опоры не менее 25 лет, при условии своевременного восстановления лакокрасочного покрытия.
5.7. При отсутствии паспорта с отметками о датах изготовления и ввода в эксплуатацию, а также без печатей организаций гарантия считается не действительной.

6. Указания мер по технике безопасности

ВНИМАНИЕ!ВСЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ, ЧИСТКЕ СВЕТИЛЬНИКОВ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.

6.1. Не допускается эксплуатация изделий с поврежденной изоляцией проводов и мест соединений.
6.2. Запрещается эксплуатация изделий без защитного заземления.
6.3. Установка светильника и его подключение к электрической сети должно осуществляться квалифицированными специалистами. Не допускается самовольное вмешательство в конструкцию изделия.
6.4. Установка дополнительного навесного оборудования, кроме штатных мест, не допускается.

7. Установка изделия

7.1. Аккуратно вынуть опору из упаковки.
7.2. Открыть лючок опоры (тумбы).
7.3. В горизонтальном положении аккуратно надеть на сбойку тумбу.
7.4. Установить сбойку на штифтах закладной М16 и закрепить гайками М16 с шайбами, предварительно завода в нее силовой кабель, выходящий из фундамента в основание ствола опоры. При установке гаек использовать фиксатор резьбы Loctite или аналоги. Внимание !!! Момент затяжки гаек закладного элемента не должен превышать 6 кгс*м.
7.5. Надеть на сбойку остальные чугунные элементы.
7.6. Стянуть чугунные элементы, используя верхнюю часть сбойки (стакан)
Примечание (при наличии кронштейна):
Установить кронштейн, предварительно пропустив концы кабеля из кронштейна в сбойку, определить требуемое положение кронштейна относительно фланца опоры, зафиксировать двумя винтами М8.
7.7. Установить светильник (и).
7.8. Произвести электромонтажные работы (подключить PE проводник к болту заземления, расположенному в лючке опоры).
7.9. Закрыть лючок крышкой и закрепить винтами.

8. Утилизация

8.1. Утилизацию изделий проводит в соответствии с действующим законодательством.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Изделие (партия изделий) изготовлено (а) в соответствии с действующей технической документацией и признано (а) годным (ой) для эксплуатации.

Отметка ОТК _____

дата выпуска продукции _____ 20____г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Изделие (партия изделий) введены в эксплуатацию и на момент ввода все заявленные технические характеристики соответствуют приведенным в данном паспорте.

Представитель эксплуатационной организации _____
(должность, подпись)

дата ввода в эксплуатацию _____ 20____г.

ОТК 1

С предложениями и пожеланиями, а также по вопросам гарантии обращаться
по адресу:
Россия, 198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна,
Нижняя дорога, д.2, лит. Ш
[redacted]

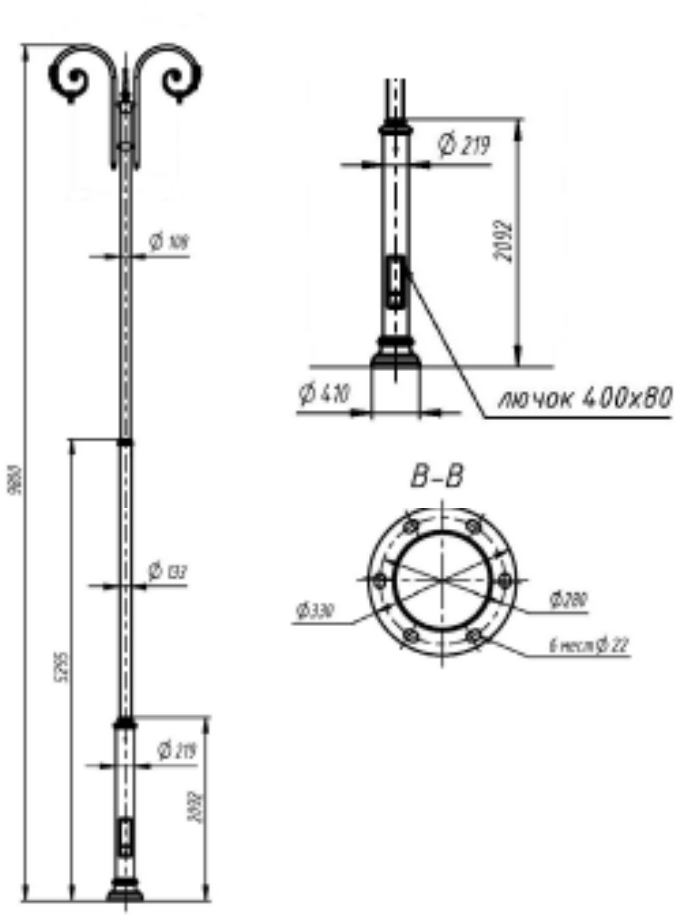


Рис.1. Габаритные и присоединительные размеры*.

*Примечание: ввиду того, что организация-изготовитель проводит постоянную работу по улучшению качества изделий, внешний вид, комплектность и технические характеристики светильников могут отличаться от приведенных данных.

САРОС

ООО «СТП - Сарос»

ПАСПОРТ

Опора «Арбат 2»

ARB2 80-2S – RAL9005

наименование и код изделия по заказу

Санкт-Петербург.

1. Основные сведения об изделии

1.1. Страна-изготовитель: Россия.
1.2. Предприятие-изготовитель: ООО «СПП-Сарос».
1.3. Наименование изделия: Опора стальная с чугунными литыми элементами «Арбат 2». Изготовлена в соответствии ТУ 27.40.39-001-75107626-2022
1.4. Основное назначение изделия: Опора предназначена для установки осветительного оборудования, предназначенного для освещения парков, площадей, парковок и других открытых пространств.
1.5. Варианты установок: фундамент с использованием закладного ФМ-ТР6 (2м) производства ООО «СПП-Сарос».
1.6. Сертификат соответствия: не подлежит обязательной сертификации.
1.7. Светильники для опор заказываются отдельно.

2. Технические характеристики

Характеристика		
Материал		Сталь (Ст.3, Ст.20), чугун (СЧ15-32)
Коррозионная защита ГОСТ 9.307-2021		Горячее цинкование (не менее 70 мкм)
Покрытие АКМ	Цвет RAL9005	Порошковое
		Жидкое (чугунные элементы)
Температура эксплуатации, °С		-40…+40
Габариты опоры, мм		См. рис.1
Категория транспортирования ГОСТ 15150-69		8
Климатическое исполнение ГОСТ 15150-69		У
Климатический район ГОСТ 16350-80		IIв
Ветровой район СНиП 2-01-91		IV
Масса, кг		200

3. Комплектность поставки

3.1. Опора – _____ шт.
3.2. Паспорт – 1 шт. на 25 опор, но не менее 1шт. на заказ.

4. Правила хранения, транспортирования и размещения

4.1. Хранение в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах при температуре +5…+40°С.
4.2. Транспортирование только в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.), где колебание температуры и влажности воздуха несущественно отличается от колебаний на открытом воздухе при температуре -40…+50°С.
4.3. Срок хранения изделий в оригинальной упаковке до ввода в эксплуатацию – не более 1 года со дня отгрузки.
4.4. 7-ая категория хранения по ГОСТ 15150-69.
4.5. 8-ая категория транспортирования по ГОСТ 15150-69

5. Гарантийные обязательства

5.1. Изготовитель гарантирует функционирование изделия при условии строгого соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.
5.2. Изготовитель гарантирует замену деталей и самого изделия, вышедшего из строя по вине изготовителя, в течение гарантийного срока эксплуатации.
5.3. Гарантийный срок установлен 5 лет с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 72месяцев с даты изготовления.
5.4. Гарантийный срок на цинковое покрытие (сквозную коррозию) не менее 25 лет.
5.5. Гарантийный срок на порошковое покрытие 5 лет
5.6. Срок службы опоры не менее 25 лет, при условии своевременного восстановления лакокрасочного покрытия.
5.7. При отсутствии паспорта с отметками о датах изготовления и ввода в эксплуатацию, а также без печатей организаций гарантия считается не действительной.

6. Указания мер по технике безопасности

ВНИМАНИЕ!ВСЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ, ЧИСТКЕ СВЕТИЛЬНИКОВ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.

6.1. Не допускается эксплуатация изделий с поврежденной изоляцией проводов и мест соединений.
6.2. Запрещается эксплуатация изделий без защитного заземления.
6.3. Установка светильника и его подключение к электрической сети должно осуществляться квалифицированными специалистами. Не допускается самовольное вмешательство в конструкцию изделия.
6.4. Установка дополнительного навесного оборудования, кроме штатных мест, не допускается.

7. Установка изделия

7.1. Аккуратно вынуть опору из упаковки.
7.2. Открыть лючок опоры (тумбы).
7.3. В горизонтальном положении аккуратно надеть на сбойку тумбу.
7.4. Установить сбойку на шпильки закладной М16 и закрепить гайками М16 с шайбами, предварительно завести в нее силовой кабель, выходящий из фундамента в основание ствола опоры. При установке гаек использовать фиксатор резьбы Loctite или аналог. Внимание !!! Момент затяжки гаек закладного элемента не должен превышать 6 кгс*м.
7.5. Надеть на сбойку остальные чугунные элементы.
7.6. Стянуть чугунные элементы, используя верхнюю часть сбойки (стакан)
Примечание (при наличии кронштейна):
Установить кронштейн, предварительно пропустив концы кабеля из кронштейна в сбойку, определить требуемое положение кронштейна относительно фланца опоры, зафиксировать двумя винтами М8.
7.7. Установить светильник (и).
7.8. Произвести электромонтажные работы (подключить PE проводник к болту заземления, расположенному в нижней опоры).
7.9. Закрыть лючок крышкой и закрепить винтами.

8. Утилизация

8.1. Утилизацию изделий проводят в соответствии с действующим законодательством.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Изделие (партия изделий) изготовлено (а) в соответствии с действующей те[redacted]
и признано (а) годным (ой) для эксплуатации.

Отметка ОТК ____
штамп подпись
дата выпуска продукции _____20_____г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Изделие (партия изделий) введены в эксплуатацию и на момент ввода все заявленные технические характеристики соответствуют приведенным в данном паспорте.

Представитель эксплуатационной организации _____
штамп подпись
дата ввода в эксплуатацию _____20_____г.

ОТК 1

С предложениями и пожеланиями, а также по вопросам гарантии обращаться
по адресу:
Россия, 198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна,
[redacted]

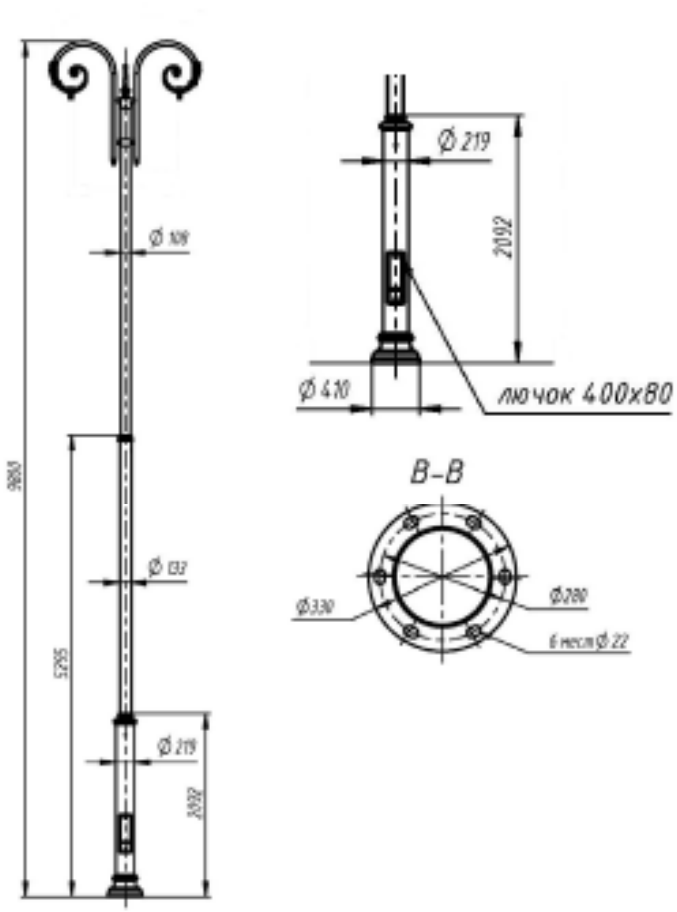


Рис.1. Габаритные и присоединительные размеры*.

*Примечание: ввиду того, что организация-изготовитель проводит постоянную работу по улучшению качества изделий, внешний вид, комплектность и технические характеристики светильника могут отличаться от приведенных данных.

САРОС

ООО «СТП - Сарос»

ПАСПОРТ

Опора «Арбат 2»

ARB2 80-2S – СИП700 RAL9005

наименование и код изделия по заказу

Санкт-Петербург.

1. Основные сведения об изделии

1.1. Страна-изготовитель: Россия.
1.2. Предприятие-изготовитель: ООО «СТП-Сарос».
1.3. Наименование изделия: Опора стальная с чугунными литыми элементами «Арбат 2». Изготовлена в соответствии ТУ 27.40.39-001-75107626-2022
1.4. Основное назначение изделия: Опора предназначена для установки осветительного оборудования, предназначенного для освещения парков, площадей, парковок и других открытых пространств.
1.5. Варианты установок: фундамент с использованием закладного ФМ-ТР6 (2м) производства ООО «СТП-Сарос».
1.6. Сертификат соответствия: не подлежит обязательной сертификации.
1.7. Светильники для опор заказываются отдельно.

2. Технические характеристики

Характеристика		
Материал		Сталь (Ст.3, Ст.20), чугун (СЧ15-32)
Коррозионная защита ГОСТ 9.307-2021		Горячее цинкование (не менее 70 мкм)
Покрытие АКМ	Цвет RAL9005	Порошковое
		Жидкое (чугунные элементы)
Температура эксплуатации, °С		-40…+40
Габариты опоры, мм		См. рис.1
Категория транспортирования ГОСТ 15150-69		8
Климатическое исполнение ГОСТ 15150-69		У
Климатический район ГОСТ 16350-80		IIв
Ветровой район СНиП II-23-81		IV
Расчетная нагрузка на опору до, кг		700
Масса, кг		222,3

3. Комплектность поставки

3.1. Опора –_____ шт.
3.2. Паспорт – 1 шт. на 25 опор, но не менее 1шт. на заказ.

4. Правила хранения, транспортирования и размещения

4.1. Хранение в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах при температуре +5…+40°С.
4.2. Транспортирование только в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.), где колебание температуры и влажности воздуха несущественно отличается от колебаний на открытом воздухе при температуре -40…+50°С.
4.3. Срок хранения изделий в оригинальной упаковке до ввода в эксплуатацию – не более 1 года со дня отгрузки.
4.4. 7-ая категория хранения по ГОСТ 15150-69.
4.5. 8-ая категория транспортирования по ГОСТ 15150-69

5. Гарантийные обязательства

5.1. Изготовитель гарантирует функционирование изделия при условии строгого соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.
5.2. Изготовитель гарантирует замену деталей и самого изделия, вышедшего из строя по вине изготовителя, в течение гарантийного срока эксплуатации.
5.3. Гарантийный срок установлен 5 лет с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 72месяцев с даты изготовления.
5.4. Гарантийный срок на цинковое покрытие (сквозную коррозию) не менее 25 лет.
5.5. Гарантийный срок на порошковое покрытие 5 лет
5.6. Срок службы опоры не менее 25 лет, при условии своевременного восстановления лакокрасочного покрытия.
5.7. При отсутствии паспорта с отметками о датах изготовления и ввода в эксплуатацию, а также без печатей организаций гарантия считается не действительной.

6. Указания мер по технике безопасности

ВНИМАНИЕ!ВСЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ, ЧИСТКЕ СВЕТИЛЬНИКОВ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.

6.1. Не допускается эксплуатация изделий с поврежденной изоляцией проводов и мест соединений.
6.2. Запрещается эксплуатация изделий без защитного заземления.
6.3. Установка светильника и его подключение к электрической сети должно осуществляться квалифицированными специалистами. Не допускается самовольное вмешательство в конструкцию изделия.
6.4. Установка дополнительного навесного оборудования, кроме штатных мест, не допускается.

7. Установка изделия

7.1. Аккуратно вынуть опору из упаковки.
7.2. Открыть лючок опоры (тумбы).
7.3. В горизонтальном положении аккуратно надеть на сбойку тумбу.
7.4. Установить сбойку на штатную закладной М16 и закрепить гайками М16 с шайбами, предварительно завести в нее силовой кабель, выходящий из фундамента в основание ствола опоры. При установке гаек использовать фиксатор резьбы Loctite или аналог. Внимание !!! Момент затяжки гаек закладного элемента не должен превышать 6 кгс*м.
7.5. Надеть на сбойку остальные чугунные элементы.
7.6. Стянуть чугунные элементы, используя верхнюю часть сбойки (стакан)
Примечание (при наличии кронштейна):
Установить кронштейн, предварительно пропустив концы кабеля из кронштейна в сбойку, определить требуемое положение кронштейна относительно фланца опоры, зафиксировать двумя винтами М8.
7.7. Установить светильник (и).
7.8. Произвести электромонтажные работы (подключить PE проводник к болту заземления, расположенному в нижней опоры).
7.9. Закрыть лючок крышкой и закрепить винтами.

8. Утилизация

8.1. Утилизацию изделий проводят в соответствии с действующим законодательством.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Изделие (партия изделий) изготовлено (а) в соответствии с действующей технической документацией и признано (а) годным (ой) для эксплуатации.

Отметка ОТК _____ [redacted]
штамп подпись
дата выпуска продукции _____20_____г.

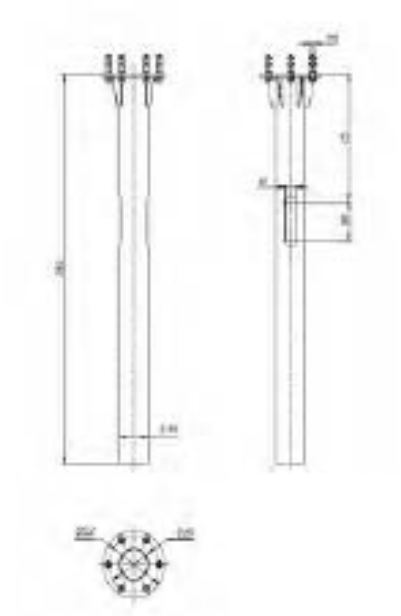
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Изделие (партия изделий) введены в эксплуатацию и на момент ввода все заявленные технические характеристики соответствуют приведенным в данном паспорте.

Представитель эксплуатационной организации _____
штамп подпись
дата ввода в эксплуатацию _____20_____г.

ОТК 1

С предложениями и пожеланиями, а также по вопросам гарантии обращаться
по адресу:
Россия, 198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна,
Ижорская дорога, д.3, лит. Ж
[redacted]



ВНИМАНИЕ: Ориентация закладного элемента относительно дорожного полотна должна соответствовать ориентации устанавливаемой опоры или торшера.

Рис.1. Габаритные и установочные (минимально рекомендуемые) размеры.

САРОС

ООО «СТП- Сарос»

ПАСПОРТ

Закладной элемент

Наименование изделия

FM-TP6

Обозначение изделия

ВНИМАНИЕ: Ориентация закладного элемента относительно дорожного полотна должна соответствовать ориентации устанавливаемой опоры или торшера.

Санкт-Петербург

270

1. Общиесведения об изделии

1.1. Наименование изделия: Закладной элемент;
1.2. Обозначение: FM-TP6;
1.3. Изготовитель: ООООкСТП- Сарос;
1.4. Закладнойэлементпредназначендляпередачинагрузокотустанавливаемо йстальнойконструкции (опоры, мачты и т.д.) на фундаментный блок, выполняемый из бетона.

2. Основныетехническиеданныехарактеристики

Наименование показателей, единицы измерения	Значение
Габаритные и установочные размеры	см. рис.1.
Допускаемый максимальный крутящий момент М при затяжке конструктивных болтов, кгс*м М18	6
Масса, кг	45
Категория изделия ГОСТ 15150-69	1
Категория транспортирования ГОСТ 15150-69	8
Категория хранения ГОСТ 15150-69	7
Климатическое исполнение ГОСТ 15150-69	У
Ветровой район СП 20.13330.2011	II

3.Комплектпоставки

В комплект поставки входят изделия и документы (рис. 1):
-Закладной элемент _____ шт.
- Паспорт 1 шт. на комплект поставки.

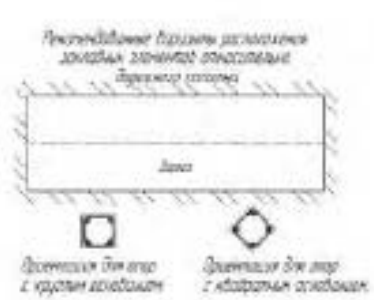
4. Установка закладного элемента

ВНИМАНИЕ: Основные параметры фундамента (количество и марка бетона, тип и количество арматуры) определяются его проектом, исходя из климатических условий района эксплуатации, параметров грунта и устанавливаемого оборудования с помощью расчета.

Рекомендуем при разработке фундаментов пользоваться руководством по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

ВНИМАНИЕ: Ориентация закладного элемента относительно дорожного полотна должна соответствовать ориентации устанавливаемой опоры или торшера.

4.1 Установка закладного элемента осуществляется в подготовленный котлован.



4.2 После установки по уровню подземная часть, связанная арматурой фундаментного блока (при необходимости), заливается бетоном.

5.Гарантииизготовителя

5.1 Изготовительгарантируетнормальнуюработуизделияприусловиистрого гособлюденияпотребителемправилхранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации изделия.

5.2 Изготовитель гарантирует замену деталей и самого изделия, вышедшего из строя по вине изготовителя, в течение гарантийного срока эксплуатации.

5.3 Гарантийный срок установлен 25 лет с момента ввода изделия в эксплуатацию.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Изделие (партия изделий) изготовлено (а) в соответствии с действующей технической документацией и признано (а) годным (ой) для эксплуатации.

Отметка ОТК

_____20_____г.. МП_____
Личная подпись

С предложениями и пожеланиями, а также по вопросам гарантии обращаться по адресу:
Россия, 198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна,
Нижняя дорога, д.2
[redacted]

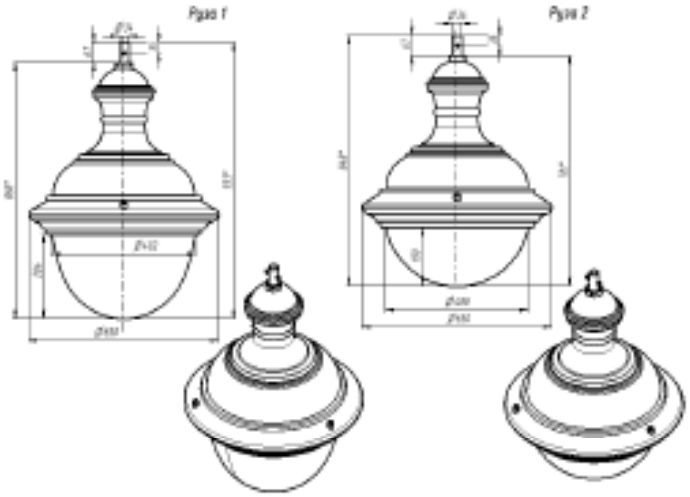


Рис.1. Габаритные и присоединительные размеры*.

*Примечание: ввиду того, что организация-изготовитель проводит постоянную работу по улучшению качества изделий, внешний вид, комплектность и технические характеристики светильника могут отличаться от приведенных данных.

САРОС

ООО «СТП - Сарос»

ПАСПОРТ

Светильник для освещения улиц «Руза»

наименование и код изделия по заказу

Технические характеристики

Код Характеристика	8224154	
Материал корпуса	Алюминиевый сплав	
Защитное стекло	Поликарбонат	
Покрытие АПМ Цвет_____	Порошковое	
Номинальное напряжение питания, В	220	
Диапазон напряжения питания, В	85-305	
Частота питающей сети, Гц	50	
Источник света	Светодиоды	
Класс светораспределения согласно ГОСТ 54350-2011	П – прямого света	
Тип КСС в меридиональных плоскостях согласно ГОСТ 54350-2011 (продольная/поперечная)	Широкая/Кубовая (тип оптики А3)	
Тип условно экваториальной КСС согласно ГОСТ 54350-2011	Боковая (тип оптики А3)	
Тип светораспределения в зоне светимости согласно ГОСТ 54350-2011	Полностью ограниченное	
Мощность светильника, Вт	104	
Цветовая температура, по заказу, К	3000К	4000К
Световой поток, лм	13878	13734
Номинальная светоотдача , лм/Вт	133	133
Коэффициент мощности сосо, не менее	0,95	
Потребляемый ток в н.у. при номинальном напряжении питания, А	0,182	
Амплитуда и длительность импульса пускового тока, А / мкс	47,2/ 930	
Количество светильников на одну фазу питания в зависимости от типа автомата, шт.	(В-16А 9шт.) (В-25А 14шт.) (С-16А 14шт.) (С-25А 23шт.)	
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п. 2.2.	I	
Степень защиты светильника от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	IP65	
Температура эксплуатации, °С	-40...+40	
Габариты светильника, мм	См. стр. 1	
Масса светильника, кг	15	
Степень защиты IP оптического отсека	65	
Степень защиты IP отсека блока питания	65	

1.

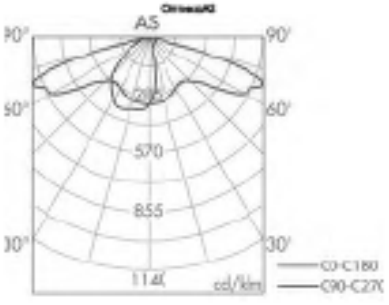


Рис.2. Кривая силы света.

Для версии А2выполнено исполнение светильника повернутой на 90 градусов оптикой относительно оси подвеса светильника(см. инструкцию по монтажу).

2. Основные сведения об изделии

2.1. Страна-изготовитель: Россия.
2.2. Предприятие-изготовитель: ООО «СПП-Сарос».
2.3. Наименование изделия: Светильник для освещения улиц "Русь".
2.4. Обозначение светильника: RUIAXXYYI2, где
XX - тип светильника (см. рис. 1)
YY – код (см. табл. 1)
I2 – тип оптики (см. рис. 2)
2.5. Основное назначение изделия: Светильник предназначен для освещения улиц, парков, скверов и пешеходных зон.
2.6. Варианты установок: на опоры наружного освещения и кронштейны (см. инструкцию по монтажу).

3. Комплектность поставки

3.1. Светильник–_____ шт.
3.2. Паспорт – 1 шт. на 25 светильников, но не менее 1шт. на заказ.

4. Правила хранения, транспортирования и размещения

4.1. Хранение в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах при температуре +5...+40°С.
4.2. Транспортирование только в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.)где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе при температуре -60...+50°С.
4.3. Срок хранения светильников в оригинальной упаковке до ввода в эксплуатацию – не более 1 года со дня отгрузки.

5. Гарантийные обязательства

5.1. Изготовитель гарантирует функционирование изделия в течение гарантийного срока при условии строгого соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации
5.2. Изготовитель гарантирует замену деталей и самого изделия, вышедшего из строя по вине изготовителя, в течение гарантийного срока эксплуатации.
5.3. Гарантийный срок установлен 5 лет с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 72месяцев с даты изготовления.
5.4. Срок службы светильника не менее 12 лет.
5.5. При отсутствии паспорта с отметками о датах изготовления и ввода в эксплуатацию, а также без печатей организаций гарантия считается не действительной.

6. Указания мер по технике безопасности

ВНИМАНИЕ!ВСЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ, ЧИСТКЕ СВЕТИЛЬНИКОВ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.

6.1. Включение светильников в сеть с параметрами, отличающимися от указанных в технических данных настоящего паспорта, запрещается.
6.2. Не допускается эксплуатация светильников с поврежденной изоляцией проводов и мест соединений.
6.3. Запрещается эксплуатация светильника без защитного заземления.
6.4. Подсоединение светильника к электрической сети должно осуществляться квалифицированными специалистами. Не допускается самовольное вмешательство в конструкцию изделия.

7. Установка изделия

7.1. Установка изделия производится согласно приложенной инструкции по монтажу.

8. Утилизация

8.1. Утилизация изделий производится в соответствии с действующим законодательством.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Изделие (партия изделий) изготовлено (а) в соответствии с действующей технической документацией и признано (а) годным (ой) для эксплуатации.

Отметка ОТК _____
штамп, подпись

дата выпуска продукции _____ 20____г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Изделие (партия изделий) введены в эксплуатацию и на момент ввода все заявленные технические характеристики соответствуют приведенным в данном паспорте.

Представитель эксплуатационной организации _____
(_____)
штамп, подпись, и расшифровка

дата ввода в эксплуатацию _____ 20____г.

С предложениями и пожеланиями, а также по вопросам гарантии обращаться
по адресу:
Россия, 198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна,
Нижняя дорога, д.2
[redacted]

N ПП:	0282	Адрес ПП:	Кронверский пр. д.7/9			Вид:	с	АСУПО 'Аврора GSM'
ЭУ:	ПрЭФ	Поставщик ЭЭ:	ПСК АО		Тип: ШРУ-400		Схема:	3-я кат. [ТП - ШУ - ПП]
N ТУ:	7802000007000 0149 Кронверский пр. 7/9							
ТП (осн.):	01998			ТП (рез.):			НГ нагр. в тек. году (кВт):	13.000
Другие ПП на той же Точке Учета:								
Общий предохранитель:	ПН2-250 (200.0)							

N пр.	Адрес подключения нагрузки		Тип отв.	Тип лампы	Группа ламп	Р ламп. ламп (Вт)	Кол.	Мощн. с ПРА (кВт)	ЭМ РА	ХП	Статус	Предохранитель	Групповой кабель (линия)	Длина	Групповой кабель (магистр.)	Длина
3	Кушбышева ул.	(больше Дворянской), нб от Каменноостровского пр. до ул. Чапаева	ТПС	светильник-150	СД-150	150.00	22	3.300			Экспл.	ПН2-100 [40.0]	ПВВГ 4х25	50.0		
3	Кушбышева ул.	НПП у дома 5/9	ПВС	светодиод-150	СД-150	150.00	1	0.150			Экспл.					
3	Кушбышева ул.	НПП у дома 15	ПВС	светильник-150	СД-150	150.00	3	0.450			Экспл.					
4	Кв-л Каменноостровский д.2	во дворе у т/п Кронверский 21	ПВ	ДНАТ-70	НАТ-70	84.00	3	0.252			Экспл.	ПН2-100 [63.0]				
4	Кв-л Каменноостровский д.2	во дворе у т/п Кронверский 21	ТОРШ ШК	ДНАТ-70	НАТ-70	84.00	5	0.420			Экспл.					
4	Кронверский пр.	детская площадка Кронверской пр., д.29	ПВК	ДНАТ-250	НАТ-250	275.00	1	0.275			Экспл.					
4	Кронверский пр.	детская площадка Кронверский пр., д.31	ПВК	ДНАТ-250	НАТ-250	275.00	1	0.275			Экспл.					
4	Кронверский пр.	от т/п до Сытнинской пл.	ТПС	ДНАТ-400	НАТ-400	440.00	2	0.880			Экспл.					
4	Кронверский пр.	от т/п до Сытнинской пл.	ТПВС	ДНАТ-250	НАТ-250	275.00	42	11.550			Экспл.		ПВВГ 4х70	50.0		
5	Клиный пер.	от Кронв. пр. до М. Посадской	ТПС	светилник-100	СД-100	100.00	2	0.200			Экспл.	ПН2-125 [32.0]				
5	Клиный пер.	от Кронв. пр. до М. Посадской	МПК	светильник-100	СД-100	100.00	2	0.200			Экспл.					
5	Клиный пер.	от Кронв. пр. до М. Посадской	ПОВК	светильник-100	СД-100	100.00	13	1.300			Экспл.					
5	Кронверский пр.	от Кушбышева до т/п	ТПВС	ДНАТ-250	НАТ-250	275.00	8	2.200			Экспл.		ПВВГ 4х25	50.0		
6	Крестьянский пер.		ПОВК	ДНАТ-250	НАТ-250	275.00	2	0.550			Экспл.	ПН2-125 [32.0]				
6	Крестьянский пер.	неотопленный переход у Кронверского пр.	ЛВКС	ДНАТ-250	НАТ-250	275.00	[redacted]									
8	Крестьянский пер.	неотопленный переход у	ЛВКС	ДНАТ-400	НАТ-400	440.00	[redacted]						ПВВГ 4х25	50.0		

31.07.2023

Освещение. Паспорт пункта питания: Крюковский пр. д.2/9

Дата: 31.07.2023 Время: 17:40:20

		Крюковского пр.														
6	Крюковский пер.	психиатрический перекрёсток у М. Покровской	ЯНК	ДНАТ-400	НАТ-400	448.80	2	0.880		Экспл.						
7	Куйбышевская ул.	(больница Джанелидзе) чёт. от Каменноостровского пр. до ул. Чапыгина	ПВС	светодиод-150	СД-150	150.00	21	3.150		Экспл.	ПВНЗ5 [32.0]	ПВВГ 4х25	50.0			
7	Куйбышева ул.	НПП у дома 115	ПВС	светодиод-150	СД-150	150.00	1	0.150		Экспл.						
7	Куйбышева ул.	НПП у дома 15	ПВС	светодиод-150	СД-150	150.00	3	0.450		Экспл.						
8	Куйбышева ул.	(больница Джанелидзе), от Каменноостровского пр. до проезда у ДЕЗ 18.01 (ПРОЕКТА чёт.	МК	ДНАТ-250	НАТ-250	275.00	8	2.200		Экспл.	ПВ2-100 [31.5]	ВВГ 4х35	150.0			
9	Каменноостровский 6 пр.	чёт. от Крюковского пр. от Троицкого моста	МК	ДНАТ-250	НАТ-250	275.00	28	7.700		Экспл.	ППН25 [50.0]	ВБбШв 3х50+1х35	85.0			
9	Каменноостровский 6 пр.	пешеходный переход через Каменноостровский пр. напротив д.2 по ул. Куйбышева	-	РНЭС (ПС 270)	РНЭС-60	15.00	2	0.030		Экспл.						
8	Соборная мечеть (Крюковский пр., д.7) (з/ст)		по констр.	СМН-150	МГЛ-150	166.10	3	0.500	X	Экспл.	ПВ2-100 [31.5]					
8	Соборная мечеть (Крюковский пр., д.7) (з/ст)		по констр.	СМН-400	МГЛ-400	444.80	10	4.440	X	Экспл.						
8	Соборная мечеть (Крюковский пр., д.7) (о/п)		по констр.	СМН-150	МГЛ-150	166.50	6	0.999	X	Ярлк. откл.						
8	Соборная мечеть (Крюковский пр., д.7) (о/п)		Ульяна ГЗ	СМН-150	МГЛ-150	166.50	36	5.994	X	Экспл.		ВВГ 5х25	180.0			
8	Соборная мечеть (Крюковский пр., д.7) (з/ст)		по констр.	светодиод-9	СД-9	9.00	28	0.252	X	Экспл.						
8	Соборная мечеть (Крюковский пр., д.7) (о/п)		по констр.	светодиод-12	СД-12	12.00	12	0.144	X	Ярлк. откл.						
8	Соборная мечеть (Крюковский пр., д.7) (з/ст)		по констр.	светодиод-36	СД-36	36.00	34	1.872	X	Экспл.						

[redacted]

Освещение. Паспорт точки питания: Кронверкский пр., д.7/9

Дата: 31.03.2025 Время: 17:01:39

8	Собрана мачта (Кронверкский пр., д.7) (с/о)		по конструк.	светильник-21	СД-21	21.00	18	0.378		X	Эксплуатация					
8	Собрана мачта (Кронверкский пр., д.7) (з/п)		по конструк.	светильник-27	СД-27	27.00	25	0.675		X	Эксплуатация					
8	Собрана мачта (Кронверкский пр., д.7) (з/п)	на 4-х опорах	по конструк.	СМН-250	МГЛ-250	277.50	12	3.330		X	Эксплуатация					
8	Собрана мачта (Кронверкский пр., д.7) (с/о)	фаза	по конструк.	СМН-250	МГЛ-250	277.50	10	2.775		X	Эксплуатация					

Разреш. мощн. (кВт): **100.000**	Мощность НО (кВт): **57.488**	Мощность субаб. (кВт): **12.896**	РЕЗЕРВ (кВт): **29.616**
В т.ч. новогодний резерв (кВт): **20.704**	В т.ч. ХП (кВт): **18.416**	В т.ч. врем. откл. (кВт): **10.819**	с учетом НГ: **16.616**
Разреш. мощн. по АТП: **100.000** кВт	В т.ч. врем. откл. (кВт): **1.143**		
	В т.ч. АСУНО(кВт): **0.243**		

Питающие кабели:
от ТП до ШУ (осн.): ВБбШв 4х95 Длина: 9.0
от ТП до ШУ (рез.): ВБбШв 4х95 Длина: 9.0

от ШУ до ПП (осн.): ВБбШв 4х95 Длина: 40.0
от ШУ до ПП (рез.): ВБбШв 4х95 Длина: 43.0

Адрес ПП по АТП:
г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д.7/9

[redacted]

эксплуатационного района:

ВБбШв район
197022, Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, д. 39, лит. Б

УТВЕРЖДАЮ
ВРИО
Зам. директора -Главного инженера
СПБ ГБУ «Лесопарк»
[redacted]

Дефектная ведомость № 1 /25

на демонтаж

(Крестьянский пер.); инв. №004365

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Вес, кг	Примечания (% износа для материалов подлежащих возврату, указания по ведению работ)
1	2	3	4	5	6
1	Опора СД 1,2-10	шт.	6	1115	Вывоз на полигон
2	Кронштейн	шт.	6	15	Сдача в организацию по приему лома черных и цветных металлов
3	Светильник ЖКУ 50N-400-001	шт.	4	11,5	Сдача в организацию по приему лома черных и цветных металлов
4	Светильник ЖКУ 16-250-001	шт.	4	7	Сдача в организацию по приему лома черных и цветных металлов
5	Провод СИП 3х25+1х35	м.	60	23,4	Сдача в организацию по приему лома черных и цветных металлов
6	Кабель АВВГ 4х25	м.	120	76,2	Сдача в организацию по приему лома черных и цветных металлов
7	ШРУ-400 (Кронверкский 7/9)	шт.	1	100	Сдача в организацию по приему лома черных и цветных металлов

СПб ГБУ «Лесопарк»
Приморский

Зам. начальника Приморского ЭР
(должность)
[redacted]

УТВЕРЖДАЮ
Временно исполняющий обязанности
Заместителя директора-главного инженера
СПБ ГБУ «Ленсвет»

[redacted]

Дефектная ведомость № ___/25

на демонтаж

При осмотре установлены следующие дефекты и работы по демонтажу

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечания (% износа для материалов подлежащих возврату, указания по ведению работ)
1	2	3	4	5
«Крестьянский пер. (инв.№ 4365)»				
1	АСУНО «Аврора» (в п/п Кронверкский пр., 7/9)	шт.	1	Сложный лом 27 кг., сдача в организации по приему лома черный и цветных металлов

Начальник Производственно-диспетчерской службы [redacted]
(должность)

СПБ ГБУ «Ленсвет»
190068
пр. Воз

01.08.2025

Акционерное общество «Топливно-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» (АО «ТЭК СПб»)
Филиал тепловых сетей
Днепропетровская ул., д. 69, Санкт-Петербург, 192007, Россия, тел.: (812) 766-36-53, (812) 644-30-60
e-mail: fts@aotek.spb.ru, www.aotek.spb.ru
ОКПО 94573653; ОГРН 1257800019322; ИНН/КПП 7838129301/783801001

18.06.2025 № 91-06/20946
На № 04-8737/25-0-0 от 16.06.2025

о согласовании

Начальнику Управления
проектирования - начальнику
Отдела по исполнению
государственных контрактов
по проектированию Н.Г.Ермошиной

Уважаемая Наталья Геннадьевна!

Филиал тепловых сетей АО «ТЭК СПб» рассмотрел представленные СПб ГБУ «Ленсвет» сводный план сетей и профили пересечений (шифры: 93/2023-ПИР-К-ТКР) по объекту: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» и сообщает следующее:

В границах плана проходят существующие тепловые сети хозяйственного ведения АО «ТЭК СПб»:

2 Ду80 канальной прокладки – 1 пересечение

Филиал тепловых сетей согласовывает проект при выполнении следующих условий:

1. В месте пересечения с тепловой сетью сохранить минимальное расстояние по вертикали и по горизонтали согласно Приложению Б СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

2. До начала производства работ в охранной зоне тепловых сетей необходимо вызвать представителя Северо-Западного района тепловых сетей по телефону: 301-29-40; 301-29-50 для уточнения местонахождения трубопроводов тепловой сети.

3. Фактические отметки тепловой сети определить шурфованием в присутствии представителя Северо-Западного района Филиала тепловых сетей. При невозможности пересечения кабелем тепловой сети выше отметки верха изоляции или канала, пересечение тепловой сети выполнить ниже отметки уровня дренажа тепловой сети.

4. Предусмотреть мероприятия по исключению вредных влияний кабелей на тепловые сети.

5. При обнаружении технологических нарушений (вытекания воды на поверхность, парения и т.п.) вблизи производства работ принять меры по ограждению опасной зоны, сообщить в Центральную Диспетчерскую службу АО «ТЭК СПб» (тел. 494-86-73, 494-86-74), проинструктировать рабочий персонал о мерах безопасности при вытекании горячей воды на поверхность.

6. По окончании работ предоставить исполнительные чертежи на пересечение кабеля и тепловой сети с указанием на профиле отметок прокладки кабеля и трубопроводов от верха земли.

7. Ответственность и возмещение возможного материального ущерба, нанесенного тепловым сетям при производстве работ, возлагается на заказчика.

Главный инженер Филиала тепловых сетей

ТЭК ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Подписант
Сертификат: 053CF6050038D679E404B00065F0E574
Владелец: Прусевич Вадим Семенович
Действителен с 25.11.2024 12:01:00 по 25.11.2025 12:00:00
УЧЗ: 0ef58027-2da4-4ce0-e048-b1c4e7e40f50

В.С.Прусевич

Сычников Д.А., 644-35-10, м.т. 4997

112.885

В

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»
(ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»)

**ФИЛИАЛ
«ЕДИНЫЙ РАСЧЕТНЫЙ ЦЕНТР»**

Мануфактурная ул., д.1, Санкт-Петербург, 194156
Телефон: (812) 702-12-98, факс (812) 438-47-94
Email: erc@vodokanal.spb.ru

ОКПО 15239349 ОГРН 1027809256254
ИНН/КПП 7830000426/780202002

10 НОЯ 2025 № Исх-11598/323

Заместителю директора по строительству и проектированию
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЛЕНСВЕТ"

Смирнову В.А.

Санкт-Петербург, пр-кт Вознесенский, д. 25, литер А, помещение 5-Н, 190068

На № 321-1 от 22.10.2025

По вопросу согласования
рабочей документации
в части системы водоотведения

Представленная на рассмотрение в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей централизованной системы водоотведения при строительстве объекта Наружное освещение по адресу: Санкт-Петербург, пер. Крестьянский, согласовывается при следующих особых условиях:

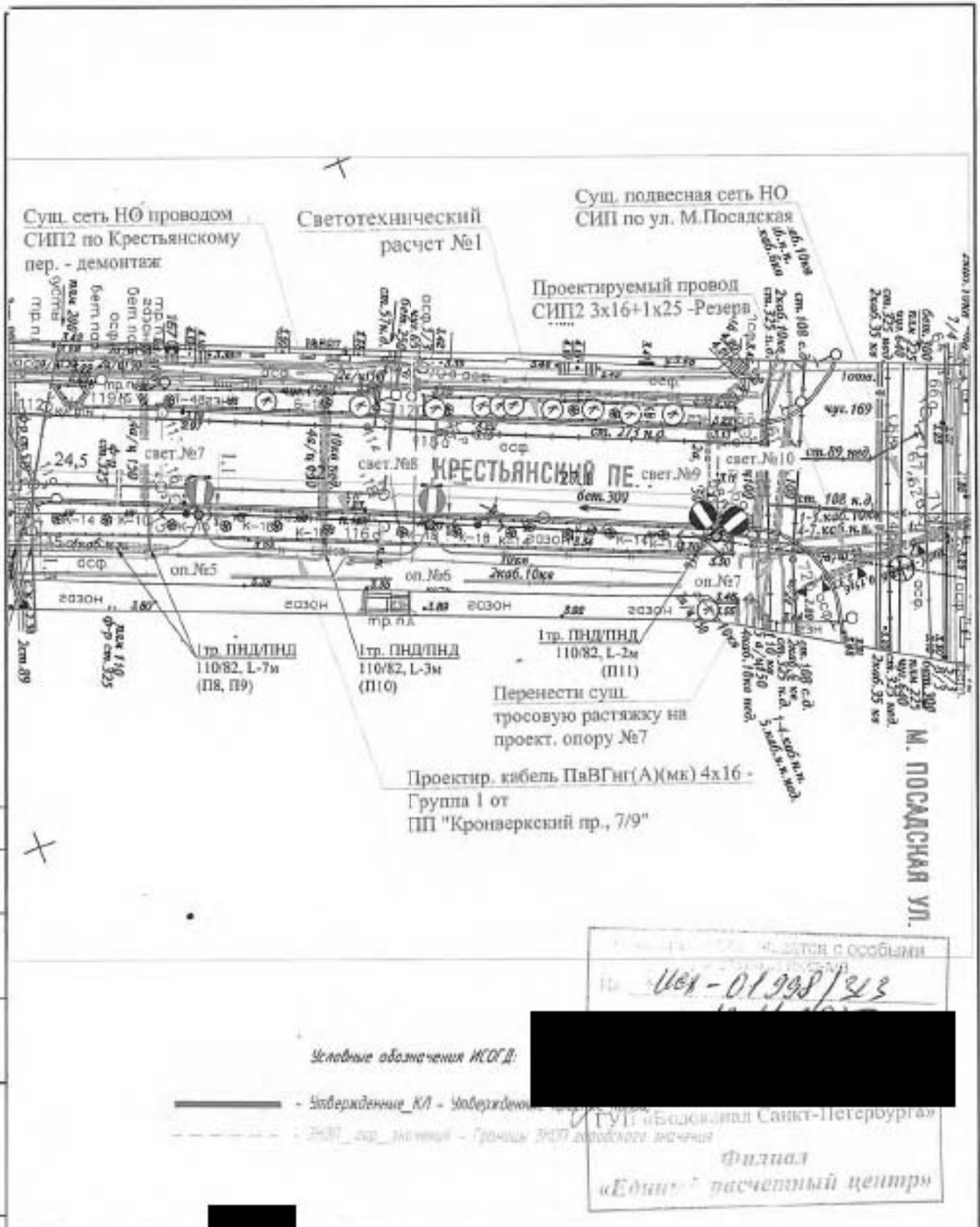
1. До начала производства работ необходимо вызвать представителя филиала "Водоотведение Санкт-Петербурга" и составить Акт приемки под сохранность централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения, попадающих в зону производства работ. После окончания работ составить Акт передачи сетей в эксплуатацию.
2. На момент производства строительно-монтажных работ для актуализации планового и высотного положения сетей канализации с фактическим необходимо вызвать представителя филиала "Водоотведение Санкт-Петербурга".
3. При производстве работ предусмотреть мероприятия по сохранности и безаварийной работе существующих централизованных систем водоотведения. Выполнить соблюдение нормативных расстояний (в свету в плановом и высотном отношении) до централизованных систем водоотведения (СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).
4. В случае нарушения при производстве работ целостности централизованных сетей водоотведения восстановление их производить за счет средств заказчика, силами организации, имеющей соответствующее разрешение.
5. До начала производства работ, существующие пересекаемые подземные коммуникации отшурфовать до глубины заложения.
6. При производстве работ обеспечить бесперебойное водоотведение существующих объектов.
7. Производство работ относительно водопроводных и канализационных сетей, не состоящих в хозяйственном ведении ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга", согласовать с владельцами сетей.
8. В случае, если расстояние от проектируемой сети до подземных коммуникаций составляет менее 0,5 м - работы вести вручную.
9. Перед началом работ заказчику необходимо заключить договор с ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" на отвод поверхностного и дренажного стока из котлованов и траншей на период строительства, для этого необходимо обратиться в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" филиал "Единый расчетный центр".

Приложение: Представленная на рассмотрение в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей централизованной системы водоотведения при строительстве объекта: Наружное освещение по адресу: Санкт-Петербург, пер. Крестьянский, выполненная проектной организацией ООО"СОВА", шифр проекта 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2 в полном объеме (1 экз.), с отметкой о согласовании на чертеже 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2, лист согласования 1-2.

Начальник управления технического обеспечения договоров технологического присоединения [redacted] М. В. Смирнов

[redacted]

281



[redacted]

Условные обозначения ИОГД:

[redacted]

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
Филиал «Единый расчетный центр»

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	[redacted]	Дата
Разработал		Власова			03.2025
Н. контр.		Ипатов			03.2025
ГИП		Ипатов			03.2025

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П.Р	1	2

План сети наружного электроосвещения М1:500

282
ООО «СОВА»

ш. Кронверкский пр., 17

КРОНВЕРКСКИЙ ПРОСП.

Проект согласовывается с ООО "СОВА"
Исх-01 998 /23

[redacted]

Филиал
«Единый расчетный центр»

Условные обозначения ИСОГД:

———— -, Утвержденные_КЛ – Утвержденные красные линии;

– – – – – – - ЗНОП_гор_значения – Границы ЗНОП городского значения.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Дата
Разработал		Власова			03.2025
Н. контр.		Ипатов			03.2025
ГИП		Ипатов			03.2025

[redacted]

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П,Р	2	2
План сети наружного электроосвещения М1:500	ООО «СОВА»		

283 Формат А2

087-240 7

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»
(ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»)

ФИЛИАЛ
«ЕДИНЫЙ РАСЧЕТНЫЙ ЦЕНТР»

Манчестерская ул., д.1, Санкт-Петербург, 194156
Телефон: (812) 702-12-98, факс (812) 438-47-94
Email: erc@vodokanal.spb.ru

ОКПО 15239349 ОГРН 1027809256254
ИНН/КПП 7830000426/780202002

26 СЕН 2025 № Цех-25395/300

Заместителю директора по строительству и проектированию
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЛЕНСВЕТ"

Смирнову В.А.

Санкт-Петербург, Вознесенский пр., д. 25, литер А, помещение 5-Н,190068

На № 04-12578/25-0-0 от 28.08.2025

По вопросу согласования
рабочей документации
в части системы водоснабжения и водоотведения

Представленная на рассмотрение в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения при строительстве объекта Наружное освещение по адресу: Санкт-Петербург, Крестьянский пер., отклоняется от согласования по следующим причинам:

1. Уточнить стадию проектирования. Представить к рассмотрению стадию "Р".
2. Представить ситуационный план проектируемой кабельной линии. На ситуационном плане отразить схему раскладки листов проекта, увязать с представленными листами проекта.
3. На плане четко нанести границы проектируемой кабельной линии.
4. Условные обозначения представить в полном объеме и привести в соответствие с данными плана.
5. На профиле отсутствует пересечение № 4, привести в соответствие план и профиль.
6. Четко показать на плане сети централизованной системы водоотведения.
7. Исключить трассировку проектируемой кабельной линии вблизи колодцев централизованной системы водоотведения.
8. Выполнить соблюдение нормативных расстояний от проектируемых сетей электроснабжения до централизованных систем водоснабжения и водоотведения (Раздел 12 СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"). В "узких" местах на плане указать привязки расстояний от централизованной системы водоотведения "в свету".
9. Представить ответы на замечания.

Откорректированную рабочую документацию в полном объеме в 2 экземплярах представить в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" по адресу: ул. Комсомола, д. 19.

Приложение: Представленная на рассмотрение в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей централизованной системы холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения при строительстве объекта: Наружное освещение по адресу: Санкт-Петербург, Крестьянский пер., выполненная проектной организацией ООО"СОВА", шифр проекта 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-10 в полном объеме (2 экз.).

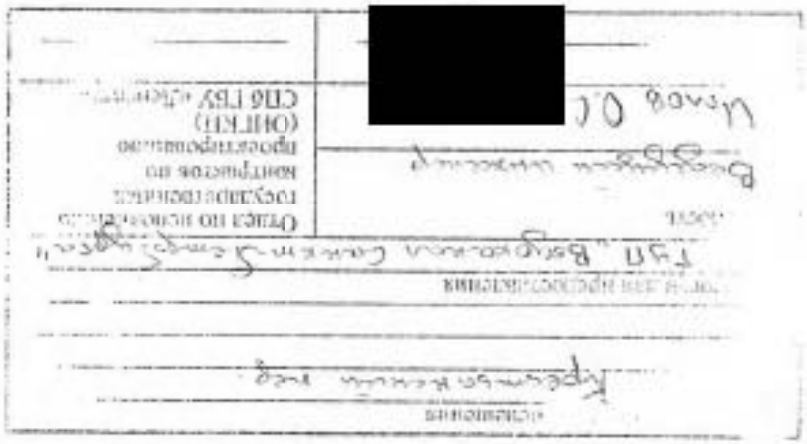
Первый заместитель директора филиала ГУП
"Водоканал Санкт-Петербург"
"Единый расчетный центр"

[redacted] Салтыков

[redacted]

Сущ. провод СИП2 - Группа 1 от ПП "Кронверкский пр., 7/9" 285

КРОНВЕРКСКИЙ ПРОСП.



Условные обозначения ИСОГД:

———— - *Утвержденные_КЛ - Утвержденные красные линии;*

– – – – – – - *ЗНОП_гор_значения - Границы ЗНОП городского значения.*

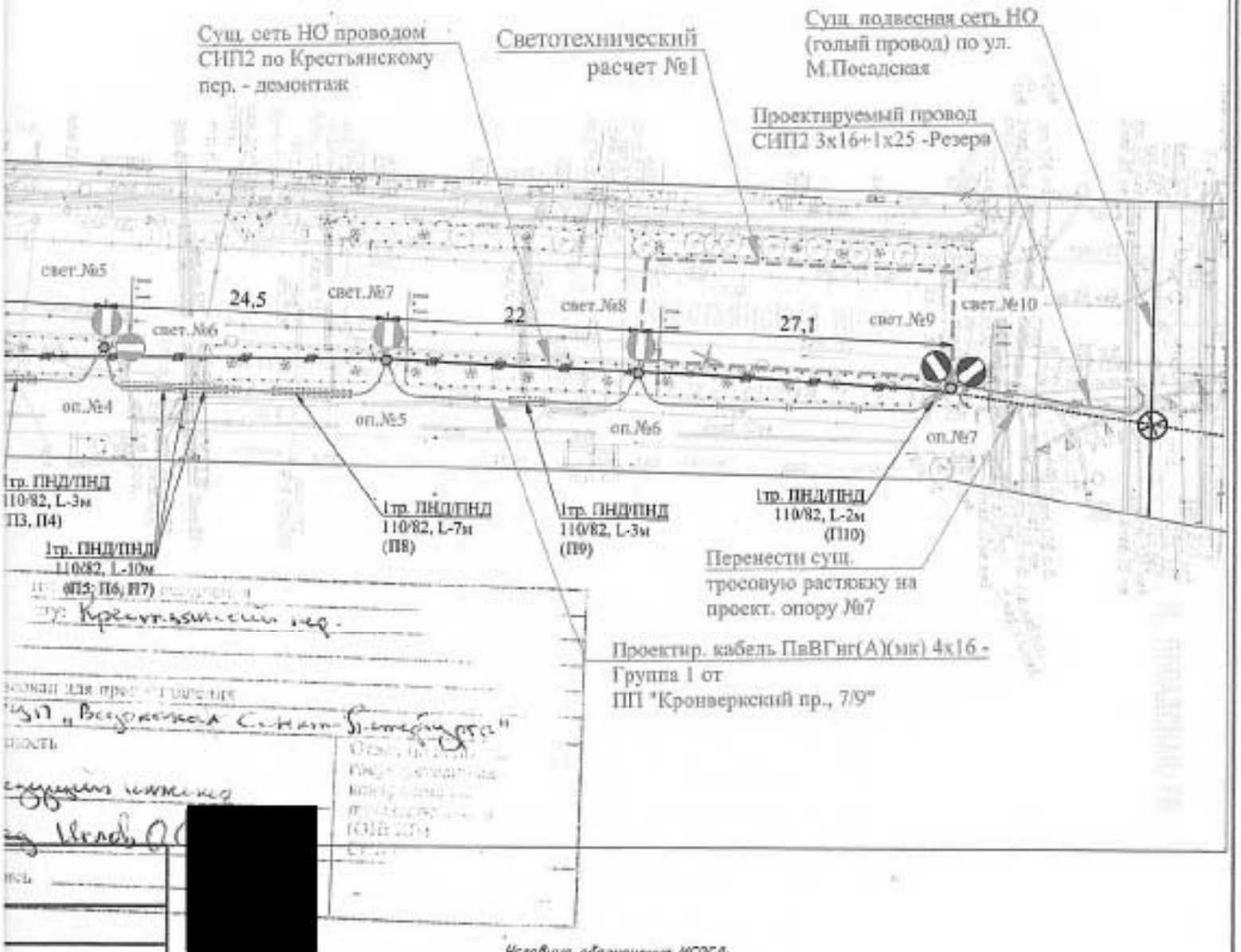
						93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2	
						Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	[redacted]	Дата		
Разработал		Власова			.2025	Наружное электроосвещение	Стадия: П; Лист: 2; Листов: 2
Н. контр.		Ипатов			.2025	План сети наружного электроосвещения М1:500	ООО «СОВА»
ГИП		Ипатов			.2025		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Формат А2



Условные обозначения ИСОГД:

Утвержденные_КЛ - Утвержденные красные линии;

ЗНОП_гор_значения - Границы ЗНОП городского значения

					93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2
					Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Кретьянский пер.
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Дата	
Разработал		Власова		.03.2025	Наружное электроосвещение
Н. контр.		Ипатов		.03.2025	План сети наружного электроосвещения М1:500
ГИП		Ипатов		.03.2025	ООО «СОВА»

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

286

Сущ. провод СИП2 - Группа 1 от
ПП "Кронверкский пр., 7/9"

КРОНВЕРКСКИЙ ПРОСП.

План сети наружного освещения
по объекту: Крестьянский пер.

согласован для предоставления
в ГУЛ "Водоканал Санкт-Петербурга"

должность	Отдел по выполнению государственных контрактов по проектированию (ОНГКП) СПб ГБУ «Леннаго»
Ведущий инженер	
Исаев О.С [redacted]	
подпись	

Условные обозначения ИОГД:

- Утверждение_КЛ - Утвержденные красные линии;
- ЗНОП_гор_значения - Границы ЗНОП городского значения.

[redacted]

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Власова			.2025
Н. контр.		Ипатов			.2025
ГИП		Ипатов			.2025

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

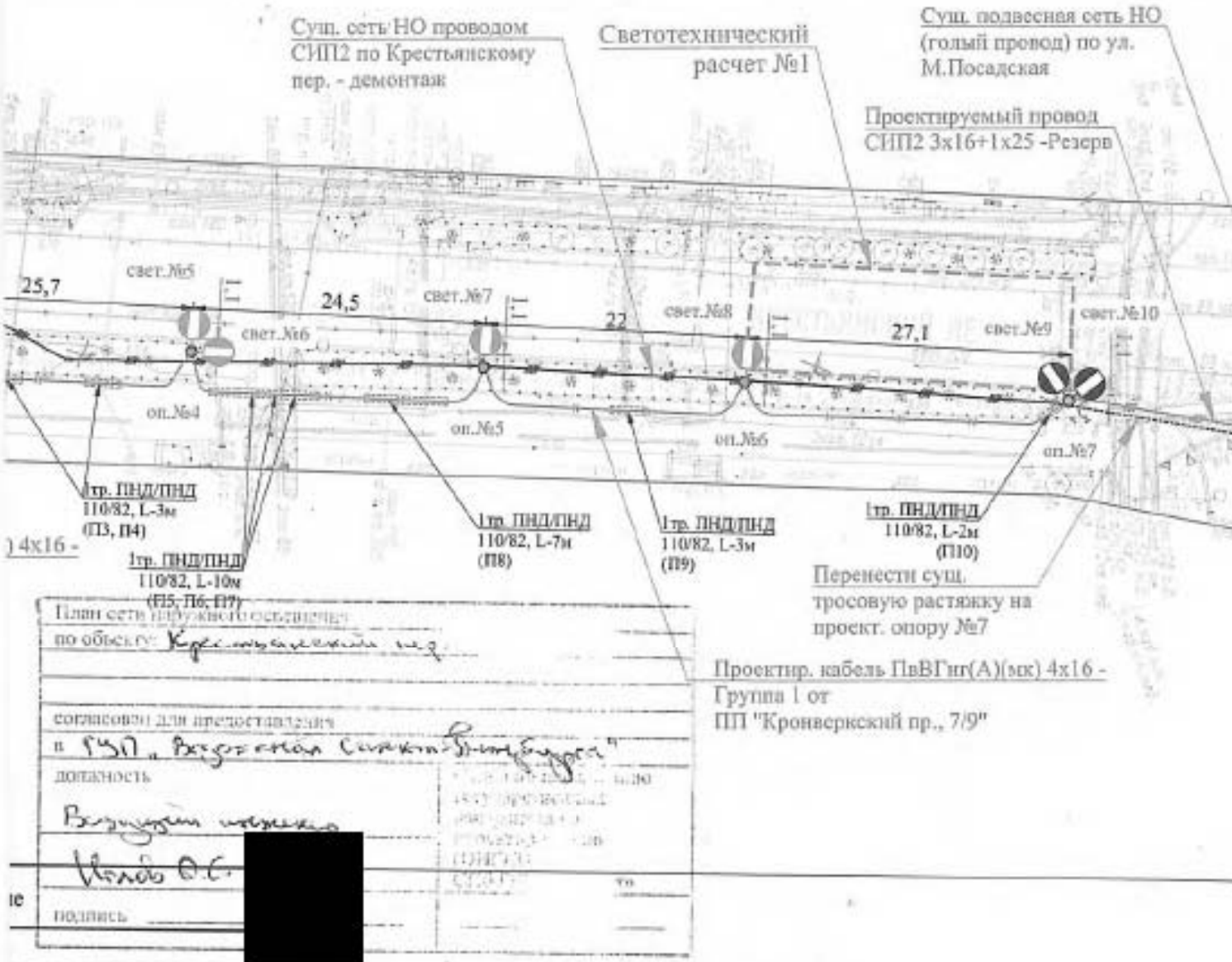
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
П	2	2

План сети наружного электроосвещения М1:500

ООО «СОВА»

Формат А2



План сети наружного освещения
по объекту: Крестьянский пер.

согласован для предоставления
в ГКУ "Дирекция Смежных Территорий"
должность
Ведущий инженер
Исаев О.С.
подпись

Условные обозначения ИСОГД:

- Утвержденные_КЛ - Утвержденные красные линии;
- ЗНОП_гор_значения - Границы ЗНОП городского значения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Власова			03.2025
Н. контр.		Ипатов			03.2025
ГИП		Ипатов			03.2025

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2

Проектирование реконструкции электрических сетей и ус
наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист
	П	1
План сети наружного электроосвещения М1:500	268	ООО «СО

112 283
8

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»
(ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»)

ФИЛИАЛ
«ЕДИНЫЙ РАСЧЕТНЫЙ ЦЕНТР»

Манчестерская ул., д.1, Санкт-Петербург, 194156
Телефон: (812) 702-12-98, факс (812) 438-47-94
Email: erc@vodokanal.spb.ru

ОКПО 15239349 ОГРН 1027809256254
ИНН/КПП 7830000426/780202002

10 ноября 2025 № Исх-01997/323

Заместителю директора по строительству и проектированию
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЛЕНСВЕТ"

Смирнову В.А.

Санкт-Петербург, пр-кт Вознесенский, д. 25, литер А, помещение 5-Н, 190068

На № 321 от 22.10.2025

По вопросу согласования
рабочей документации
в части системы водоснабжения

Представленная на рассмотрение в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей централизованной системы холодного водоснабжения при строительстве объекта: Наружное освещение по адресу: Санкт-Петербург, пер. Крестьянский, согласовывается при следующих особых условиях:

1. До начала производства работ необходимо вызвать представителя филиала "Водоснабжение Санкт-Петербурга" ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" и составить Акт приемки под сохранность сети централизованной системы холодного водоснабжения, попадающей в зону производства работ. После окончания работ составить Акт передачи сетей в эксплуатацию.

2. На момент производства строительно-монтажных работ для актуализации планового и высотного положения сетей водоснабжения с фактическим необходимо вызвать представителя филиала "Водоснабжение Санкт-Петербурга" ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга".

3. При производстве работ предусмотреть мероприятия по сохранности и безаварийной работе существующей сети централизованной системы водоснабжения. Выполнить соблюдение нормативных расстояний (в свету в плановом и высотном отношении) до сети централизованной системы водоснабжения (СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений).

4. До начала производства работ, существующие пересекаемые подземные коммуникации отшурфовать до глубины заложения.

5. При производстве работ обеспечить бесперебойное водоснабжение существующих объектов.

6. Производство работ относительно водопроводных сетей, не состоящих в хозяйственном ведении ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга", согласовать с владельцами сетей.

7. В случае, если расстояние от проектируемой сети до подземных коммуникаций составляет менее 0,5 м - работы вести вручную.

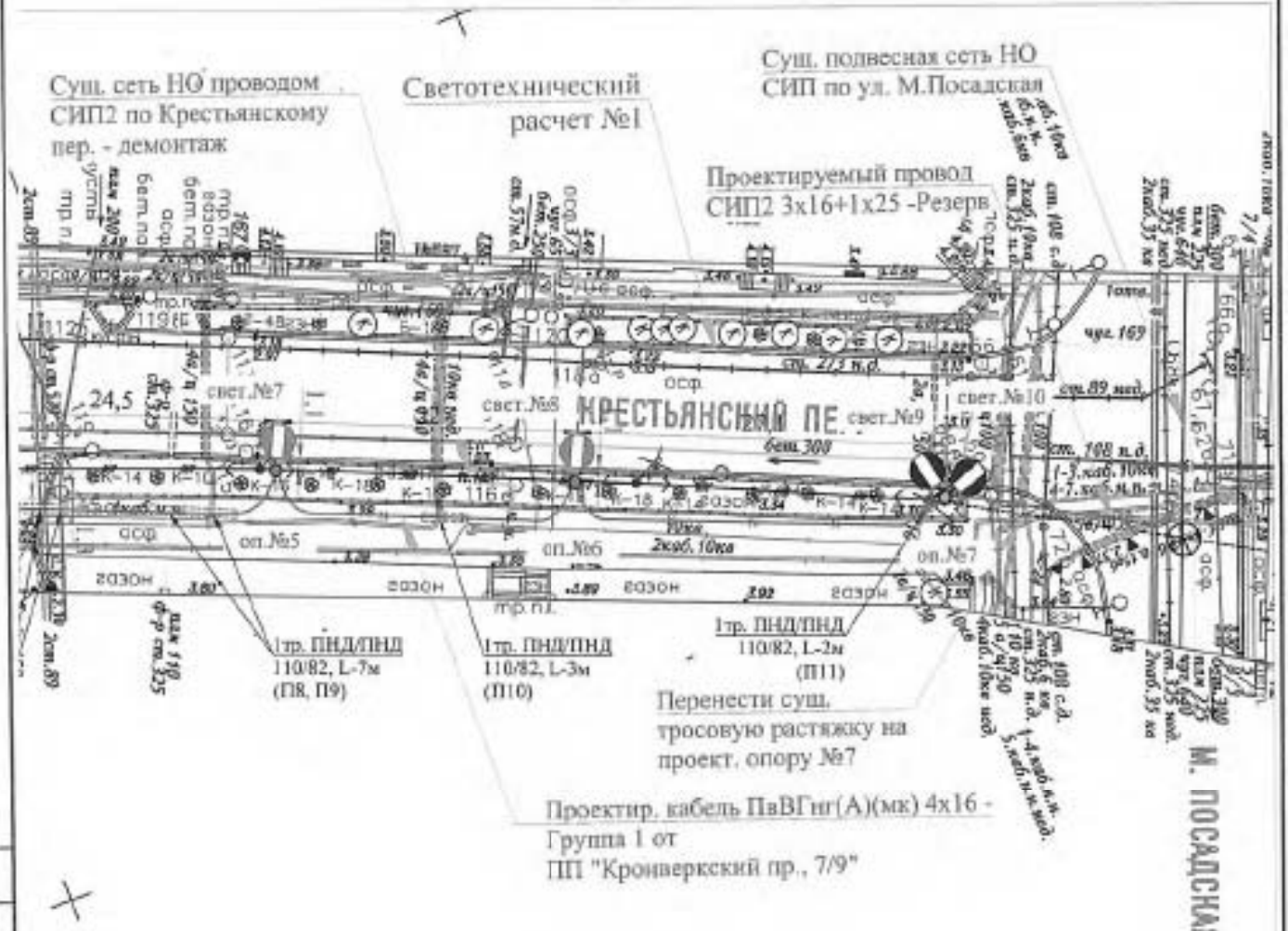
8. Перед началом работ заказчику необходимо заключить договор с ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" на отвод поверхностного и дренажного стока из котлованов и траншей на период строительства, для этого необходимо обратиться в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" филиал "Единый расчетный центр".

Приложение: Представленная на рассмотрение в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей централизованной системы холодного водоснабжения при строительстве объекта: Наружное освещение по адресу: Санкт-Петербург, пер. Крестьянский, выполненная проектной организацией ООО"СОВА", шифр проекта 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2 в полном объеме (1 экз.), с отметкой о согласовании на чертеже 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2, лист согласования 1-2.

Начальник управления технического обеспечения договоров технологического присоединения [redacted] М. В. Смирнов

[redacted]

289



Согласовано:

Проект согласовывается с соблюдением условий, указанных в письме № Исх-01997/323 от 10.11.2025

Условные обозначения МСОД:

– Утвержденные_КЛ – Утвержденные красные линии

– – – – – – – ЗНОП_оср_граница – Граница ЗНОП городского значения

Филиал «Единый расчетный центр»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Дата
Разработал		Власова		03.2025
Н. контр.		Ипатов		03.2025
ГИП		Ипатов		03.2025

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П,Р	1	2

План сети наружного электроосвещения М1:500

290 ООО «СОВА»

Сущ. провод СИП2 - Группа 1 от
ПП "Кронверкский пр., 7/9"

КРОНВЕРКСКИЙ ПРОСП.

[redacted]

«Единый расчетный центр»

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Условные обозначения МСОГД:

- *Утвержденные_КЛ - Утвержденные красные линии;*
- *ЗНОП_гор_значения - Границы ЗНОП городского значения.*

[redacted]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Власова			03.2025
Н. контр.		Ипатов			03.2025
ГИП		Ипатов			03.2025

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
П,Р	2	2

План сети наружного электроосвещения
М1:500

ООО «СОВА»
291

Формат А2

Крестьянский



КРОНВЕРКСКИЙ ПРОСП.

сети водопровода нанесены в
год. версии ГУП "Водоканал СПб"
не соответ. сведения отражены
в актовом от
документ

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
[redacted]

водопровод водоснабжение



сети водяные наружные в
год. времени ГУП "Водоканал Спб"
не сдавал. сдача выполнена
в натуре от
документы

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
[redacted]
293

Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно Постановлению Правительства РФ от 21.08.2019 г. №1080 "Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"



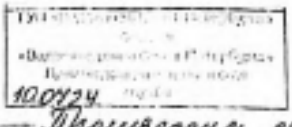
Примечания:

1. Планово-высотная съемка произведена в RTK-режиме с использованием спутниковых станций ГЕОСПЛАЙДЕР.
2. Подземные сооружения, не имеющие выхода на поверхность, нанесены по исполнительным чертежам и данным полевого обследования.
3. Экспликация колодцев подземных сооружений составлена поплановично.

ООО "ПОЛИГОН ГЕО"

Свидетельство о допуске к инж. изысканиям 01-И -№1163-4 от 25.10.2013г.	Уведомление КГА № 2109-24 от 11.04.2024 г.	Изготовлено экз. 1
		Лист 1 / Листов 1
Заказчик: СПБ ГБУ "Ленсвет"		Масштаб 1 : 500
Адрес: Санкт-Петербург, Петроградский р-н, Кресгьянский пер. Объект: Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Кресгьянский пер.		Площадь съемки: 0.65 га
Составлен по материалам съемки: Плановой части, Высотной части, Подземных коммуникаций — на апрель-май 2024 г.		Система координат: местная 1964 г. Система высот: Балтийская 1977 г.
Приложение: электронная версия подземных сооружений в электронном виде		
Тех.директор [redacted]	Сизова	Рук.кам.гр. [redacted] Рудина
Гл.инженер [redacted]	Граценер	Картограф [redacted] Олейникова

2529-15-09



Произведена сверка каналообразующих сетей, находящихся на балансе ГУП "Водоканал СПб". Сверка отношения в нивелирной плоскости

[redacted]

Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно Постановлению Правительства РФ от 21.08.2019 г. №1080 "Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"

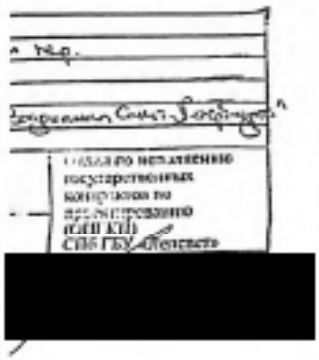


Примечания:

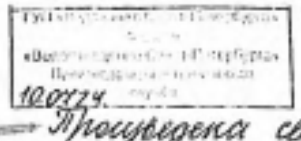
1. Планово-высотная съемка произведена в RTK-режиме с использованием спутниковых станций ГЕОСПАЙДЕР.
2. Подземные сооружения, не имеющие выхода на поверхность, нанесены по исполнительным чертежам и данным полевого обследования.
3. Экспликация колодцев подземных сооружений составлена попланшетно.

ООО "ПОЛИГОН ГЕО"

Свидетельство о допуске к инж. изысканиям 01-И -№1163-4 от 25.10.2013г.	Уведомление КГА № 2109-24 от 11.04.2024 г.	Изготовлено экз. 1 Лист 1 / Листов 1
Заказчик: СПБ ГБУ "Ленсвет"		Масштаб 1 : 500
Адрес: Санкт-Петербург, Петроградский р-н, Крестьянский пер. Объект: Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц Крестьянский пер.		Площадь съемки: 0.65 га
Составлен по материалам съемки	Планово й части Высотной части Подземных коммуникаций — на апрель-май 2024 г.	Система координат: местная 1964 г. Система высот: Балтийская 1977 г.
Приложение: экспликация колодцев подземных сооружений		
Ген.директор [redacted]	Сенков	Рук.кам.гр [redacted] Руденко
Гл.инженер [redacted]	Гроценер	Картограф [redacted] Олейникова

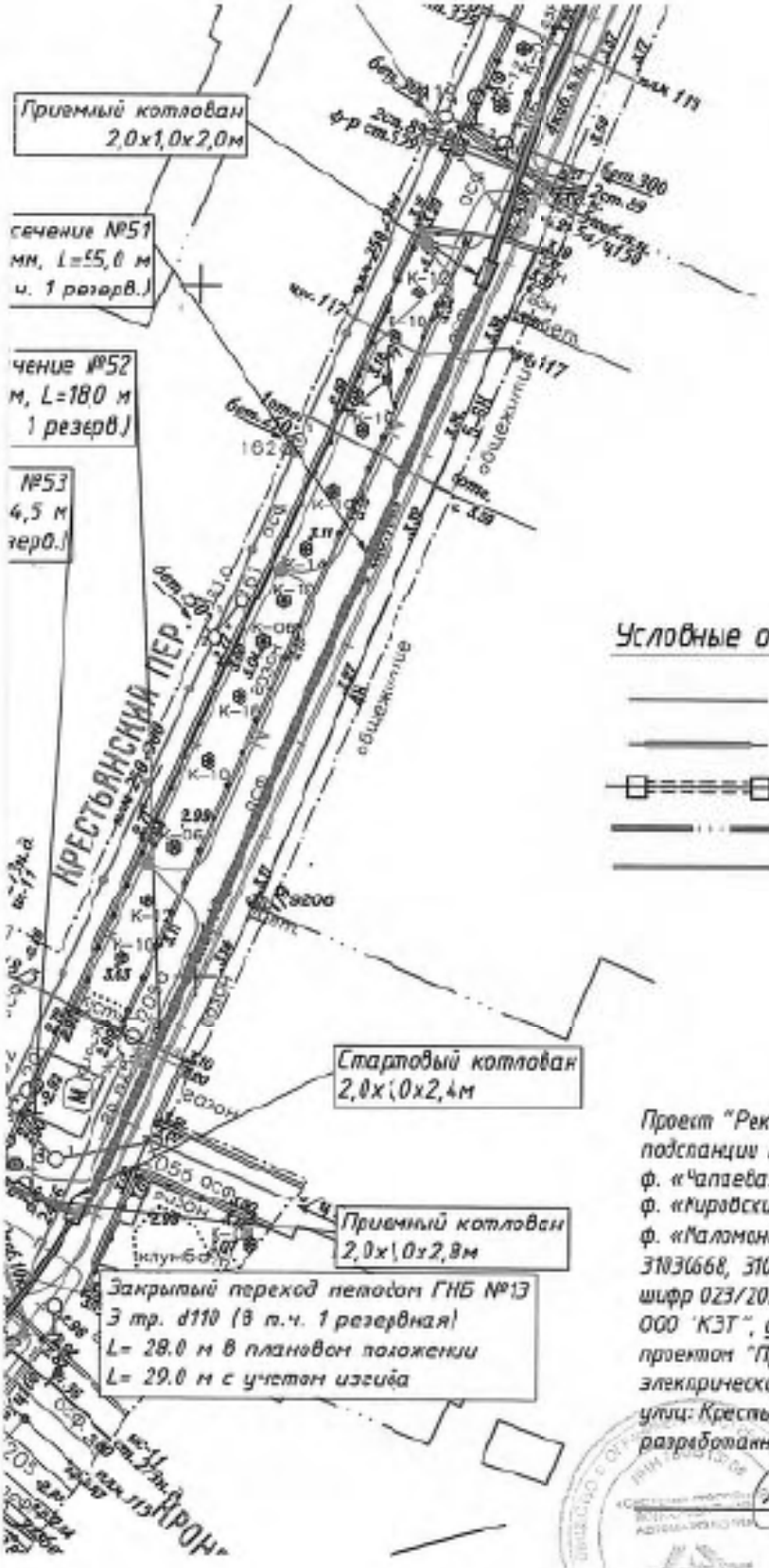


2529-15-09



Произведена сверка коммуникационных сетей, находящихся на балансе ГУП, Водоканал СПб. Сверка внесена в выписки коммуникаций.

[redacted]



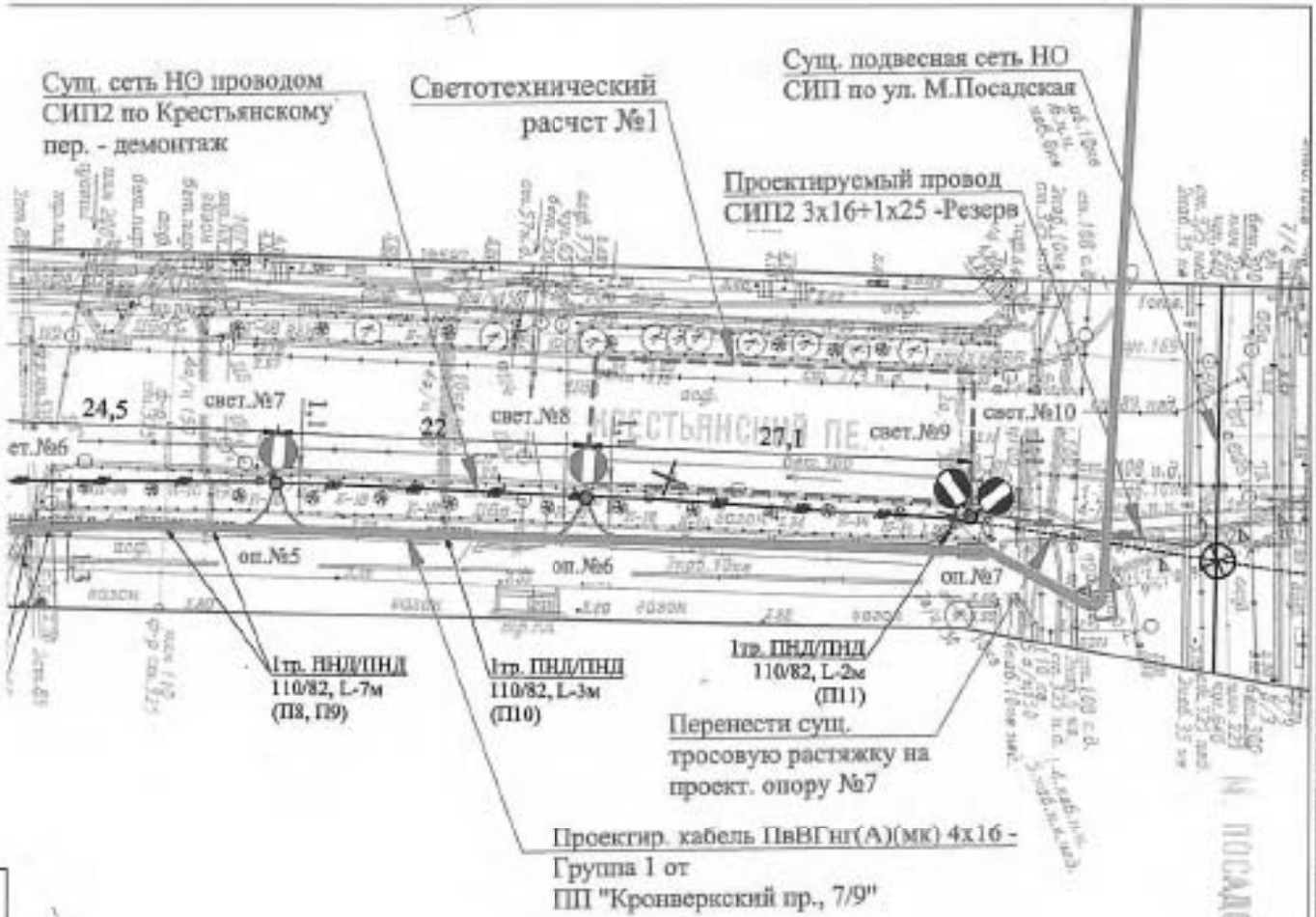
Условные обозначения:

- проектируемые КЛ ПТ
- проектируемые КЛ ПТ в ПЭ трубе Ф110мм
- проектируемые КЛ в проколе ГНБ
- границы земельных участков
- красные линии

Проект "Реконструкция кабельной сети от тяговой подстанции №24 п/ст ф.«Певческий», ф. «Парковый», ф. «Чапаева», ф. «Маломонетный», ф. «Кировский», ф. «Крестьянский», ф. «Мира», ф. «Маломонетный-2» (инв. №31031099, 31030667, 31030668, 31030669, 31030636, 31031070, 31031100)" шифр 023/2023-ОК-ТП24-ЭС-ГЧ, разработанный ООО "КЭТ", увязан в плановом и высотном положении с проектом "Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер." шифр 93У2023-ПИР-К-ТКР.ЭМ, разработанным ООО "СОВА"

Генеральный директор
Малыш Д.М.

						023/2023-ОК-ТП24-ЭС-ГЧ	
						Реконструкция кабельной сети от тяговой подстанции №24 п/ст ф.«Певческий», ф. «Парковый», ф. «Чапаева», ф. «Маломонетный», ф. «Кировский», ф. «Крестьянский», ф. «Мира», ф. «Маломонетный-2» (инв. №31031099, 31030667, 31030668, 31030669, 31030636, 31030670, 31031100)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		
Разраб.		Боровиков			11.24	Электроснабжение	Стадия: Р; Лист: 3.1/296; Листов: 6
Провер.		Николаенко			11.24		
Н. контр		Рокунец			11.24	Сводный план сетей М 1:500	QET
ГИП		Одинцов			11.24		



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Проект "Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер." шифр 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН, разработанный ООО "СОВА", увязан в планово и высотном положении с проектом "Реконструкция кабельной сети от тяговой подстанции №24 п/ст ф.«Певченский», ф. «Парковый», ф. «Чапаева», ф. «Маломонетный», ф. «Кировский», ф. «Крестьянский», ф. «Мира», ф. «Маломонетный-2» (инв. №31031099, 31030667, 31030668, 31030669, 31030636, 31030670, 31031008) шифр 023/2023-ОК-ТП24-ЭС-ГИ, разработанным ООО "КЭТ"

ГИП ООО «КЭТ» [redacted] /Иванов А.С./

04.12.2025

Генеральный директор
Малыш Д.И.

[redacted]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Власова			03.2025
Н. контр.		Ипатов			03.2025
ГИП		Ипатов			03.2025

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

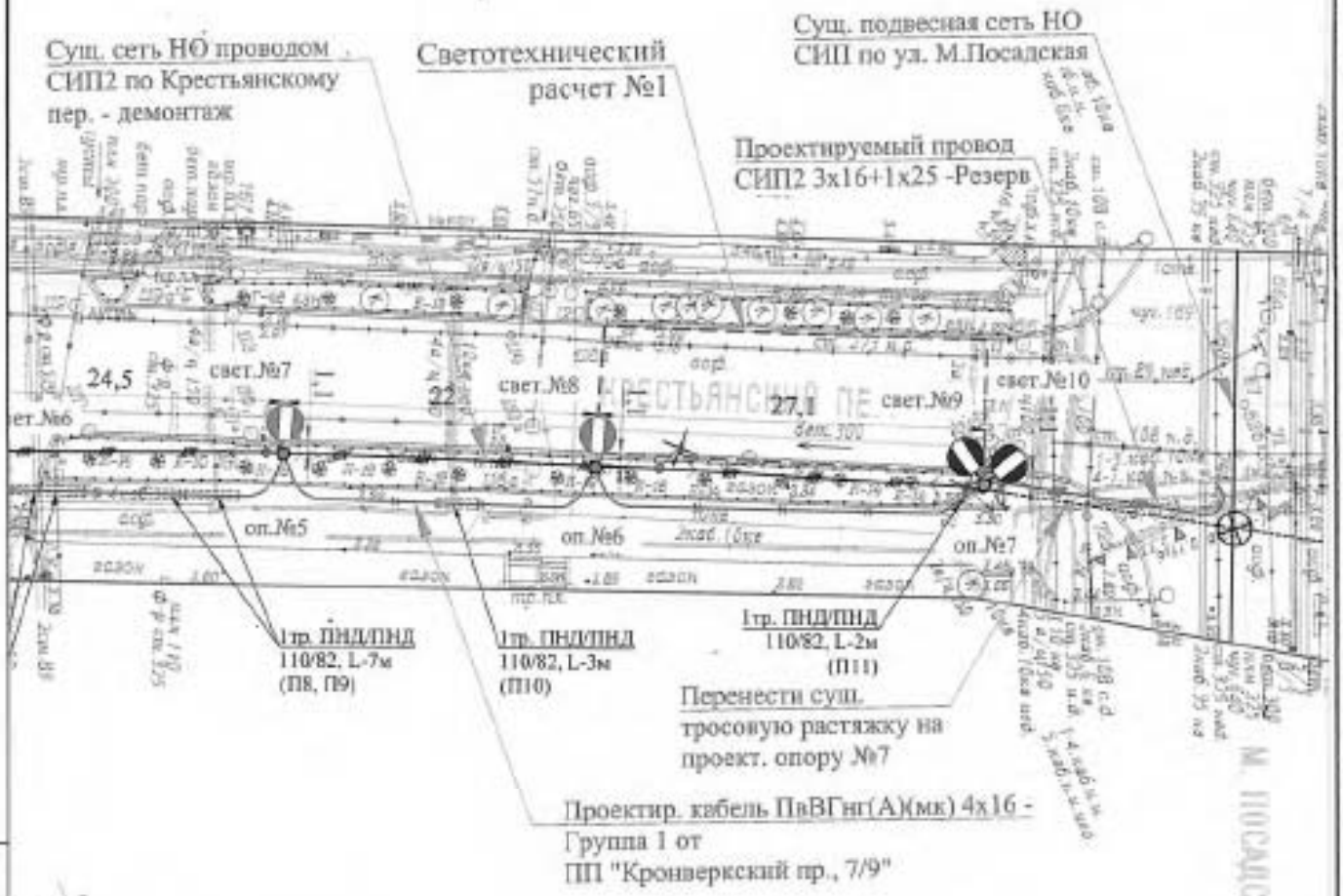
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

План сети наружного электроосвещения М1:500

297
ООО «СОВА»

5



В зону реконструкции наружного освещения, проект: ООО «Сова», шифр: 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2, объект: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.», сооружения электрохимической защиты от установки, расположенной по адресу Кронверкский пр., 13/2 (тип ДСС-1200; год стр-ва 1977; инв.№ 0064224100), не попадают.

05.08.2025

[redacted]

красные линии;
30 городские значения

Бадаева О.И.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Дата
Разработал		Власова			08.2025
Н. контр.		Ипатов			08.2025
ГИП		Ипатов			08.2025

93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2

План сети наружного электроосвещения М1:500

298
ООО «СОВА»

Сущ. провод СИП2 - Группа 1 от
ПП "Кронверкский пр., 7/9"

КРОНВЕРКСКИЙ ПРОСП.

В зону реконструкции наружного освещения, проект: ООО «Сова», шифр: 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2, объект: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.», сооружения электрохимической защиты от установки, расположенной по адресу Кронверкский пр., 13/2 (тип ДСС-1200; год стр-ва 1977; инв.№ 0064224100), не попадают.

ГРУППА КОМПАНИЙ ПЕТЕРБУРГГАЗ
АО "АЙТЕКО"
ТЕХ
О
Начальник

05.08.2025г.

и.о. [redacted] Гадалова О.И.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Условные обозначения ИСОГД:

Утвержденные_КЛ – Утвержденные красные линии;

ЗНОП_гор_значения – Границы ЗНОП городского значения.

							93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2	
							Проектирование реконструкции электрических сетей и устройства наружного освещения улиц: Крестьянский пер.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	[redacted]	Подп.	Дата		
Разработал		Власова				03.2025	Наружное электроосвещение	Стадия: П; Лист: 2; Листов: 2
Н. контр.		Ипатов				03.2025	**План сети наружного электроосвещения М1:500**	299 ООО «СОВА»
ГИП		Ипатов				03.2025		

Формат А3

7. В местах параллельной прокладки проектируемых кабельных линий и газопровода низкого давления выдержать расстояние в свету по горизонтали от кабелей до газопровода **не менее 1,0 метра.**
8. Обеспечить сохранность газопровода низкого давления, попадающего в границы производства работ. **Работы в охранной зоне газопровода - по 2,0 метра в обе стороны от газопровода, производить с особой осторожностью, вручную, в присутствии представителя ПЭУ №8 ГРО «ПетербургГаз».**
9. Выполнить, при необходимости, ремонт и восстановление сооружений на газопроводах в зоне производства работ, регулировку и замену коверного хозяйства.
10. Обеспечить расстояние по горизонтали в свету **не менее 1,0** метра от фундаментов устанавливаемых опор наружного освещения до трассы газопровода низкого давления.
11. Выделить вдоль трассы действующего газопровода низкого давления охранную зону в виде территорий, ограниченных условными линиями, проходящими на расстоянии **2 метров с каждой стороны газопровода**, в пределах которых запрещается размещение автотранспорта и тяжелой техники, установка временных зданий, строений и сооружений, складирование строительных и других материалов, грунта, мусора, размещение оборудования, конструкций, бытовок, различных грузов и т.д.
12. Обеспечить в любое время суток свободный и безопасный доступ обслуживающего персонала ПЭУ № 8 ООО «ПетербургГаз» к трассе действующего газопровода и колодцам смежных коммуникаций **в радиусе 50,0 м** от газопровода.

Срок действия согласования – **3 года**. По истечении указанного срока либо при внесении изменений в проектную документацию, проект необходимо предоставить на повторное согласование в ПЭУ № 8 ГРО «ПетербургГаз».

Заместитель начальника производственно-эксплуатационного управления № 8 [redacted] **А.С.Чаругин**

А.А.Виноградов
[redacted]

Сущ. провод СИП2 - Группа 1 от
ПП "Кронверкский пр., 7/9"

КРОНВЕРКСКИЙ ПРОСП.

Согласно усл. выполнения мероприятий
согласно письму исх 08/1769-25 от 22.07.2025

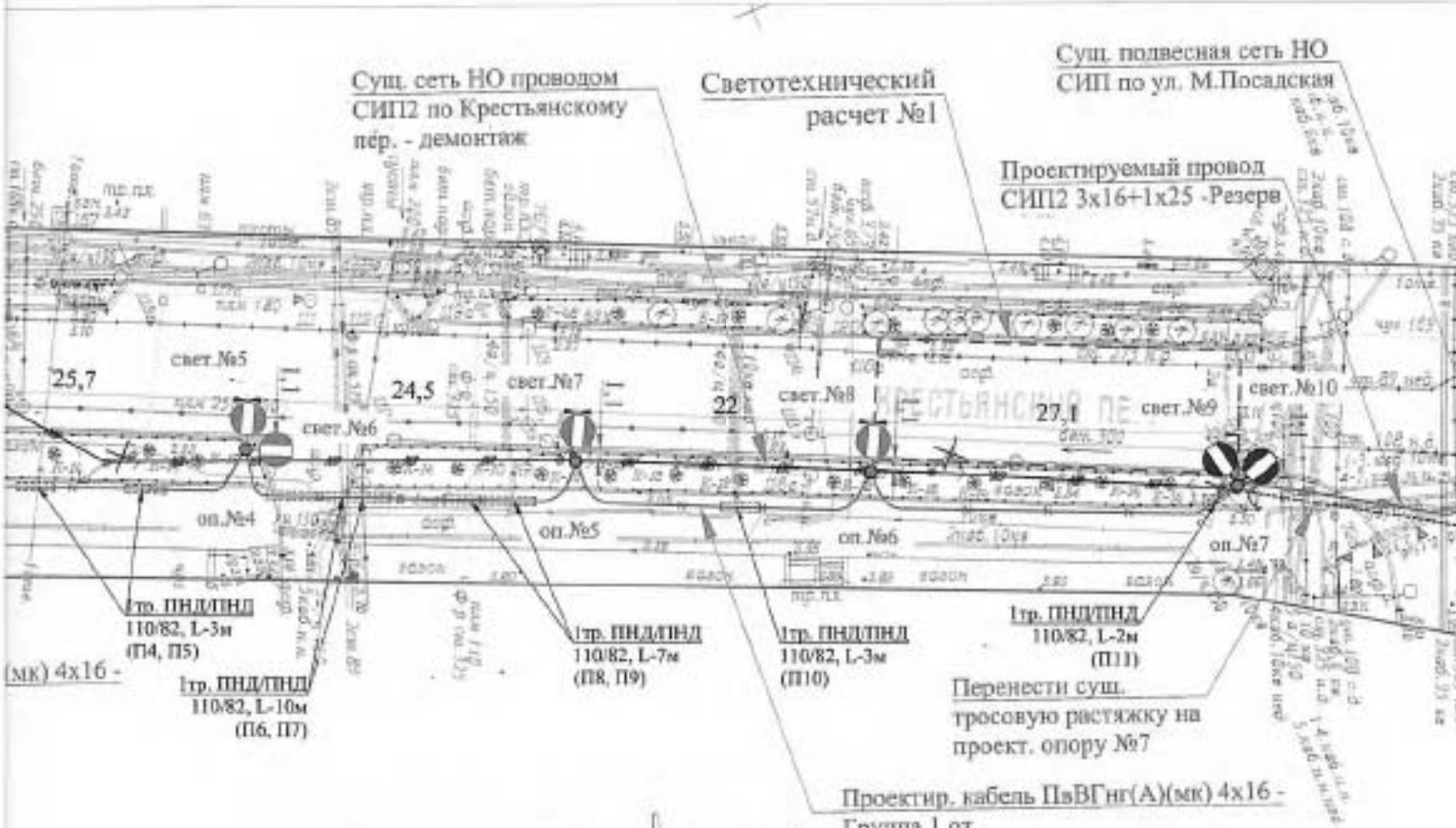
22.07.2025 Производственно-
эксплуатационное
[redacted]

Условные обозначения ИСОГД:

- Удовлетворенные_КЛ - Удовлетворенные красные линии;
- ЗНОП_гор_значения - Границы ЗНОП городского значения.

						93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2	
						Проектирование реконструкции электрических сетей и ус наружного освещения улиц: Крестьянский пер.	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	[redacted]	Дата		
Разработал		Власова			03.2025	Наружное электроосвещение	Стадия: П; Лист: 2
Н. контр.		Ипатов			03.2025	План сети наружного электроосвещения М1:500	ООО «СО
ГИП		Ипатов			03.2025		

301



Согласовано при условии количества параметрической связи между ИСХ 08/0763-25 от 22.07.2025

22.07.2025 Производственно-эксплуатационное управление №1 Санкт-Петербургское ГКУ

[redacted]

ные обозначения МОГД:

...денные_КЛ - Утвержденные красные линии;

- - - - - - - - - ЭНП_гор_значения - Границы ЭНП городского значения.

						93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2
						Проектирование реконструкции электрических сетей и устр... наружного освещения улиц: Крестьянский пер.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Дата	
Разработал		Власова			.2025	Наружное электроосвещение
						Стадия: П; Лист: 1
Н. контр.		Ипатов			.2025	План сети наружного электроосвещения М1:500
ГИП		Ипатов			.2025	ООО «СОВ... 302

[redacted]

ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПЕТЕРБУРГГАЗ
Общество с ограниченной ответственностью

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ № 5

ул. Роменская, дом 9а
Санкт-Петербург, 191119
Тел. (812) 374-98-31, факс (812) 374-98-36

11.08.2025 г. № 05/1318-25
на № 266 от 10.07.2025 г.
вх. № 05-25/3085 от 10.07.2025 г.

Генеральному директору
ООО "Системы Отопления Водоснабжения Автоматизации"

Д.И. Малышу

О согласовании плана наружного освещения (Крестьянский пер.)

В ответ на Ваш запрос о согласовании плана наружного освещения объекта: **г. Санкт-Петербург, Крестьянский пер. (шифр: 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2**) сообщаю, что в зону проектируемой кабельной сети попадает:

-зона загазованности действующих газопроводов среднего давления **d=108мм и 219мм**, являющихся собственностью КИО и входящих в состав арендованного комплекса ГРО «ПетербургГаз».

ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз» согласовывает план наружного освещения при условии:

1. Согласовать проект с ПЭУ № 8 ГРО «ПетербургГаз» (тел. **501-94-21**) и АО «Антикор» (тел.: **645-25-60**).
2. Не менее чем за три рабочих дня до начала производства работ вызвать на место представителя ПЭУ №5 ГРО «ПетербургГаз» телефонограммой по тел. **495-43-56** для получения письменного разрешения эксплуатирующей организации на производство работ в охранной зоне газопровода.
3. Все работы в охранной зоне действующего газопровода производить в присутствии и по письменному разрешению представителя ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз».

2 00010 648052

4. Перед началом работ, при проведении их в охранной зоне, уточнить местоположение и глубину залегания газопровода его шурфовкой. Работы производить в присутствии представителя ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз».
5. Обеспечить расстояние от фундамента опоры наружного освещения до наружной стенки газопровода **не менее 1,0 метра.**
6. При производстве работ должны быть соблюдены мероприятия по охране газопровода в соответствии с «Правилами производства земляных, строительных и ремонтных работ, связанных с благоустройством территории СПб», «Правилами охраны газораспределительных сетей».
7. Вдоль трассы действующего газопровода выделить полосу отвода шириной **не менее 4,0 метров (по 2,0 метра в обе стороны от газопровода),** в пределах которой запрещается размещение автотранспорта, установка временных зданий, складирование строительных и других материалов, мусора, размещение ограждений, оборудования, конструкций, бытовок, различных грузов и т.д.
8. Обеспечить в любое время суток свободный и безопасный доступ обслуживающего персонала ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз» к трассе действующего газопровода и колодцам смежных коммуникаций **в радиусе 50,0 метров** от газопровода.
9. В случае внесения изменений в план предоставить его на повторное согласование в ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз».

Срок действия согласования – **3 года**. По истечении этого срока план необходимо предоставить на повторное согласование в ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз».

[redacted]

Начальник производственно-эксплуатационного управления № 5 **В.В.Кандауров**

[redacted]

9.1354

РОССЕТИ
ЛЕНЭНЕРГО
Кабельная сеть

Филиал Публичного акционерного общества
«Россети Ленэнерго»
«Кабельная сеть»
194100, г. Санкт-Петербург,
вн. тер. г. муниципальный округ Сампсониевское,
пр. 1-й Муринский, д. 7, стр. 1
тел. 313-42-22, 313-42-82
e-mail: ks@lenenergo.ru
www.rosseti-lenenergo.ru
КПП 780243001, ОКТМО 40314000,
ИНН 7803002209, ОГРН 1027809170300

4

от 23.07.2025 г. № КС/033-26/291
на 250 от 01.07.2025 г.

Генеральному директору
ООО «СОВА»

Д.И.Малыш

О согласовании плана
наружного освещения

План наружного электроосвещения (шифр 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2) для реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер., выполненный ООО «СОВА», рассмотрен в Островном районе Филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Кабельная сеть».

Представлены разделы проектной документации:

1. План сети наружного электроосвещения - 3 экз.

Замечаний нет.

Заключение по проекту:

План наружного электроосвещения для реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер., согласовывается в части пересечения и приближения с КЛ 0,4/6/10 кВ Филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Кабельная сеть» при выполнении следующих условий:

1. Работы проводить с предварительным вызовом представителя Островного района.
2. В местах пересечения и приближения КЛ 0,4/6/10 кВ отшурфить вручную, для уточнения планово-высотного положения, в присутствии представителя Островного района.

Допуск на земляные работы в зоне существующих кабельных линий осуществляется на платной основе, в расчёте один допуск на одну пересечку (участок), в соответствии с прейскурантом коммерческих услуг ПАО «Россети Ленэнерго». Согласно РД и ПД количество пересечек (участков) 2 (две) шт.

Заключение действительно в течение 3-х лет со дня регистрации.

[redacted]

Начальник района Островного РЭС [redacted] В.С.Андреев

305

2

ООО «СОВА»

196607, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Октябрьский бульвар, д.8,
корпус 2, литера Б, помещение 6Н, комната 8.
ИНН 7806513709, КПП 782001001
р/с 40702810532180007779, банк АО "АЛЬФА-БАНК"
К/с 30101810600000000786, БИК 044030786

Исх. № 238 от 18.06.2025

09.07. С.
08.07 Смолек

Комитет по благоустройству
№ 01-13М-1063/25-0-0
от 23.06.2025

Председателю
Комитета по благоустройству
Санкт-Петербурга

С.Н. Петриченко

Уважаемый Сергей Николаевич!

Прошу Вас произвести определение восстановительной стоимости и выдать акт обследования, сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета восстановительной стоимости на производство работ: выполнение проектирования реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Акт обследования, сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета восстановительной стоимости, подготовленного Управлением садово-паркового хозяйства Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга или о результате рассмотрения обращения прошу выдать на руки представителю ООО «СОВА» [redacted] тел. [redacted]

Приложение:

1. План восстановления и благоустройства - 2 экз. на 4-х листах.
2. Технические условия от 22.03.2023 - 2 экз. на 4-х листах.
3. Доверенность № 107 от 02.06.2025 г.- 1 экз. на 1 листе.
4. Задание СПб ГБУ «Ленсвет» от 03.05.2023 г. на проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер. - 2 экз. на 36 листах.

Генеральный директор
ООО «СОВА» [redacted] /Малыш Д.И./

Исполнитель принявший документы:

_____
(Ф.И.О., телефон)

306

36

[redacted] ОВАНО
йству Санкт-Петербурга
Смурова О.Н.
20 25 г.

Приложение №3
к распоряжению Комитета
по благоустройству
Санкт-Петербурга
от 15.04.2014 № 60-р

дело 74/25

АКТ

обследования сохранения (сноса), пересадкизеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости

«04» 07 2025г.

Мы, нижеподписавшиеся:

1. Представитель Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга начальник отдела координации работ в зоне зеленых насаждений Смурова О.Н., тел. 576-01-11
2. Представитель СПб ГКУ «ЦКБ» инженер отдела по подготовке проектной документации для предоставления государственных услуг Смоляк Н.Г.
3. Представитель _____

_____

на основании **Задания на проектирование СПб ГБУ «Ленсвет», Технических условий**
сего числа произвели обследование зеленых насаждений и иных объектов благоустройства, находящихся в зоне зеленых насаждений по адресу: **Санкт-Петербург, Петроградский р-н, Крестьянский пер.**
вид зеленых насаждений: **З/н выполняющие специальные функции (в части уличного озеленения)**
Наименование муниципального образования (в отношении зеленых насаждений внутриквартального озеленения)

_____

и установили, что согласно проекту (схеме, генплану) шифр: **93/2023-ПИР-К-ПОС-1 на 2-х листах** разработанному **ООО «СОВА»**
в зону производства работ по строительству (размещению инженерных сетей): **по реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения**
попадают следующие зеленые насаждения, иные объекты благоустройства, находящиеся на территории зеленых насаждений:

№ п/п	Порода деревьев, кустарников и иные объекты благоуст-ройства, находящиеся на территории зеленых насаждений	Диаметр деревьев, возраст кустар-ников	Количество			Коэф. стои-мости деревьев (пр. №1)	Коэф. стои-мости кустар ни-ков (пр. №2)	Коэф. стои-мости газонов (пр. №3)	Коэф. стоимо сти др. объек-тов благоу стройс тва	Стоим ость условн ой единиц ы	Коэф. общего состоя ния (пр. № 5)	Сумма восстанови-тельной стоимости
			Подл. выруб-ке	Подл. пере-садке	Подл. сохра-нению							
	З/н выполняющие специальные функции (в части уличного озеленения)											
1	Клен	18			1						1,0	Сохранить
2	Клен	10			1						1,0	Сохранить
3	Клен	12			1						1,0	Сохранить
4	Клен	18			1						1,0	Сохранить
5	Клен	14			1						1,0	Сохранить
6	Клен	16			1						1,0	Сохранить
7	Клен	18			1						1,0	Сохранить
8	Клен	18			1						1,0	Сохранить
9	Клен	18			1						1,0	Сохранить
10	Газон обыкн.	кв.м.	81					4		300	1.0	97200
	Газонные ограждения 33 м.п. при необходимости демонтировать, восстановить в полном объеме											
	Итого:											
	Газон	кв.м.	81									
	Деревья	шт			9							

Размер коэффициентов определяется в соответствии с приложениями 1-5 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 04.10.2004 № 1641 «О размере и порядке оплаты средств, составляющих восстановительную стоимость зеленых насаждений в Санкт-Петербурге и других объектов благоустройства, находящихся на территории парков, садов, скверов, бульваров, детских и спортивных площадок в Санкт-Петербурге» постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.12.2013 № 1012 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 04.10.2004 № 1641, от 29.06.2010 № 836»

Вышеуказанную сумму в размере 97200 (девяносто семь тысяч двести руб)
(сумма прописью)

307

(наименование организации)

должен (должно) оплатить не позднее 30 дней со дня выписки счета.

Предложения и заключения комиссии:

1. До начала работ оплатить восстановительную стоимость за ущерб, наносимый зеленому фонду Санкт-Петербурга.
2. Перед началом работ вызвать на место владельца территории.
3. Снос зеленых насаждений на объекте производить только при наличии порубочного билета (разрешения на производство работ в зоне зеленых насаждений).
4. После окончания работ восстановление нарушенного благоустройства производить в полном объеме по факту нарушения. Неблагоустроенную территорию спланировать.
5. Выполненное благоустройство сдать владельцу территории и представителю Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга.

Срок действия настоящего акта 2 года (до _____ г.)

Приложение: фо

Подписи: _____ ровa О.Н.
_____ няк Н.Г
_____
_____

Объем вынужденного сно едованию в зоне производства работ по шифру проекта соотве няк Н.Г. /

308

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
Караванная ул., 9, лит. А, Санкт-Петербург, 191023
тел. (812) 576-1204, факс (812) 312-7962
E-mail: kb@gov.spb.ru
http://www.gov.spb.ru
ОКПО 64222979 ОКОГУ 23260 ОГРН 1099847031570
ИНН/КПП 7840424142/784101001

01-13ш-1130/25-от 03.07.25

На № 238 от 18.06.2025

Генеральному директору
ООО «СОВА»

Малышу Д.И.

Уважаемый Дмитрий Иванович!

Комитет по благоустройству Санкт-Петербурга (далее - Комитет), рассмотрев представленные проектные материалы, разработанные ООО «СОВА» на основании задания на проектирование, стройгенплан (шифр № 93/2023-ПИР-К-ПОС-1 на двух листах) по реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения по адресу: Санкт-Петербург, Петроградский район, Крестьянский пер., предоставляет акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости 02.07.2025, при условии выполнения следующих требований:

обеспечить сохранность зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;

по окончании работ восстановить благоустройство территории и предъявить уполномоченным представителям Комитета, владельцу территории.

Заместитель председателя Комитета [redacted] **М.А. Заварина**

[redacted]

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Существующие сети и объекты	
	Опоры ВЛ
	Провод СИП2
	Тросовая растяжка
	Подвесной светильник
Проектируемые сети и объекты	
	Кабельная линия ПвВГнг(А)мк 4х16 (группа №1)
	Воздушная линия СИП2 3х16+1х25 (группа №1)
	Опора наружного освещения высотой 10м с кабельной подводкой
	Опора наружного освещения высотой 10м с воздушной подводкой
	Проектируемый светильник LED 3000K
	Проектируемый светильник LED 5000K
	ПНД/ПНД труба
Восст[illegible]ли стол	Двойная тросовая растяжка с поддержкой
Зс. [illegible]	Демонтаж

Правительство Санкт-Петербурга
от 04.10.2004 № 1641

Акт от 02.07.2025
Шифр № 93/2023-ПИР-К-ПОС-1 (на 2х листах)
Разработан ООО "СОВА"
Письмо от 03.07.2025
№ 01-13м-1130/25

Зам председателя КБ
М.А. Захарина

Условные обозначения ИСОГД:

Утвержденные КД - Утвержденные Красные линии
ЗНОП_гор_значения - Границы ЗНОП городского значения

Условные обозначения:

- Восстановление [redacted] стройства газона
- Восстановление [redacted] енного благоустройства [redacted] тия проездов
- Траншейное вос[redacted] ного благоустройства [redacted] тия проездов
- Восстановление верхнего слоя нарушенного благоустройства асфальтового покрытия тротуаров
- Траншейное восстановление нарушенного благоустройства асфальтового покрытия тротуаров
- Восстановление верхнего слоя нарушенного благоустройства тротуарных плиток
- Восстановление нарушенного благоустройства поребриков
- Восстановление нарушенного благоустройства газонного ограждения
- Сохранение зеленых насаждений

Изм.	Колуч.	Лист	№док	[redacted]	Дата
Разработал		Власова			6.2025
Н. контр.		Ипатов			06.2025
ГИП		Ипатов			06.2025

93/2023-ПИР-К-ПОС-1

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

Стройгенплан (Благоустройство)	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2
Стройгенплан М1:500	310 ООО «СОВА»		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ООО «ПОЛИГОН ГЕО»

Свидетельство №01-И-№163-4 от 25 октября 2013 года

Заказчик: СПб ГБУ «Ленсвет»

ГК № 93/2024-ПИР-К
от 19.12.2023 г.

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ

Инженерно-геологические изыскания

Санкт-Петербург
2024 г.

311
Экз. № _____

Формат А4

ООО «ПОЛИГОН ГЕО»

Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ

Инженерно-геологические изыскания

Технический директор: [redacted] И.Л. Сивков

Начальник экспедиции: А.А. Греценер

312

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Формат А4

Перечень рассылки

1. ООО «ПОЛИГОН ГЕО» экз. № 1

2. ООО «СОВА» экз. № 2

Содержание

ВВЕДЕНИЕ ... 3
1 ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАБОТ ... 7
2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ. 11
2.1 Местоположение объекта изысканий ... 11
2.2 Геоморфологические условия и рельеф ... 12
2.3 Климатические условия ... 13
2.4 Сейсмичность ... 15
2.4 Техногенные факторы ... 15
3 ВИДЫ, ОБЪЁМЫ И МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ... 16
3.1 Бурение скважин ... 17
3.2 Лабораторные работы ... 19
3.3 Камеральные работы ... 20
4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ГРУНТОВ ... 21
5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ... 24
6 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ ... 25
7 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ... 26
8 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ... 28
9 СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКИ РАБОТ ... 29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ... 32
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ... 35
Приложение А. Техническое задание ... 37
Приложение Б. Программа работ ... 40
Приложение В. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ... 49
Приложение Г. Уведомление КГА ... 51
Приложение Д. Свидетельство об аттестации испытательной (аналитической) лаборатории ... 52
Приложение Е. Реестр геологических выработок ... 70
Приложение Ж. Результаты лабораторных определений физических свойств и гранулометрического состава грунтов ... 71
Приложение И. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов ... 73
Приложение К. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтовых вод ... 75

Согласовано:

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Дата
Разработал		Кузьмина			02.08.24
Н. контр.		Сивков			02.08.24

93/2024-ПИР-К-ИГИ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
И	1	92

ООО «ПОЛИГОН ГЕО»

Формат А4

Приложение Л. Акты 77
Приложение М. Изученность 80
Приложение Н. Транспортная схема 89
Приложение П. Фотофиксация буровых работ 90
Таблица регистрации изменений 92

Графические приложения:

ГП 1. Карта фактического материала – на 1 листе

ГП 2. Геолого-литологические колонки – на 1 листе

ГП 3. Инженерно-геологические разрезы – на 1 листе

Согласовано:

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Дата
Разработал		Кузьмина			12.08.24
Н. контр.		Сивков			12.08.24

93/2024-ПИР-К-ИГИ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
И	2	92

ООО «ПОЛИГОН ГЕО»

Формат А4

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технический отчет содержит результаты выполненных инженерно-геологических изысканий по объекту *«Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.»*.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись специалистами ООО «ПОЛИГОН ГЕО» в июле 2024 г. на основании задания на изыскания (приложение А) и программы производства работ (приложение Б).

Основание для выполнения работ: Адресная инвестиционная программа Санкт-Петербурга на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 года по отрасли: Коммунальное хозяйство по строке: «Проектирование строительства и (или) реконструкции объектов наружного освещения». Государственный Контракт № 93/2024-ПИР-К от 19.12.2023 СПБ ГБУ «Ленсвет».

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями действующих отраслевых нормативных документов и государственных стандартов РФ (СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 Часть I и др.), приведенных в списке литературы.

Право ООО «ПОЛИГОН ГЕО» на производство инженерных изысканий предоставлено следующими документами:

- свидетельство о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выписка НОПРИЗ № 7840385870-20240607-1132 от 07.06.2024 г. (приложение В);
- аттестат аккредитации испытательной (аналитической) лаборатории №RU.АСК.ИЛ.1097, выданного АО «Система АКСЕКО», сроком действия до 07.06.2025 г. (приложение Д);
- уведомление Комитета по градостроительству и архитектуре № 3774-24 от 01.07.2024г.

Цель работ: инженерно-геологические изыскания должны обеспечить оценку геологических условий в районе участка строительства в объеме, необходимом и достаточном для разработки документации по проектируемому объекту и прохождения экспертиз в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативных технических документов федеральных органов исполнительной власти и градостроительному Кодексу РФ.

Задачи работ: изучение и уточнение инженерно-геологических и гидрогеологических условий на участке работ (включая геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и физико-механические характеристики грунтов, опасные геологические процессы), оценки опасных геологических и техногенных процессов и явлений.

Краткая характеристика объекта изысканий

Название объекта: Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.;

Сведения об объекте: Сеть наружного освещения (с установкой опор наружного освещения на глубину до 3,0 м и прокладкой электрического кабеля открытым способом без крепления стенок траншеи на глубину не более 1,2 м), протяженность сети наружного освещения 270 м, ширина полосы временного отвода – до 6 м.

Местоположение объекта: г. Санкт-Петербург, Петроградский район, Крестьянский переулок.

Вид строительства: Новое строительство;

Государственный заказчик: СПБ ГБУ «Ленсвет». 190068 г. Санкт-Петербург, Вознесенский пр., д. 25, лит. А, пом. 5-Н.

Подрядчик: ООО «СОВА». 196607, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Октябрьский бульвар, д.8, корп.2, литера Б, помещение 6Н, комната 8;

Субподрядчик (Исполнитель работ): ООО "ПОЛИГОН ГЕО", 199178, Санкт-Петербург, ВО, Малый пр. 58;

Стадия проектирования: Одновременная разработка проектной и рабочей документации.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II категория (средняя).

Уровень ответственности проектируемых сооружений – II (нормальный).

Краткая техническая характеристика объекта: Сеть наружного освещения (с установкой опор на глубину до 3,0 м и прокладкой электрического кабеля открытым способом без крепления стенок траншеи на глубину не более 1,2 м). Длина проектируемой КЛ наружного освещения 153 м, длина проектируемой ВЛ наружного освещения 38 м. Окончательные проектные решения по типам и

глубинам заложения определяются по результатам инженерных изысканий. Обзорная схема размещения объекта приведена на рисунке 1.

Идентификационные признаки

1. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит.

2. Принадлежность к опасным производственным объектам – не относится.

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация сооружения:

- сейсмичность участка изысканий в соответствии с картами ОСР-2015-А, В, С СП 14.13330.2018 – менее 6 баллов;

- регион относится к зоне избыточного увлажнения, что способствует широкому развитию процесса заболачивания.

4. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют.

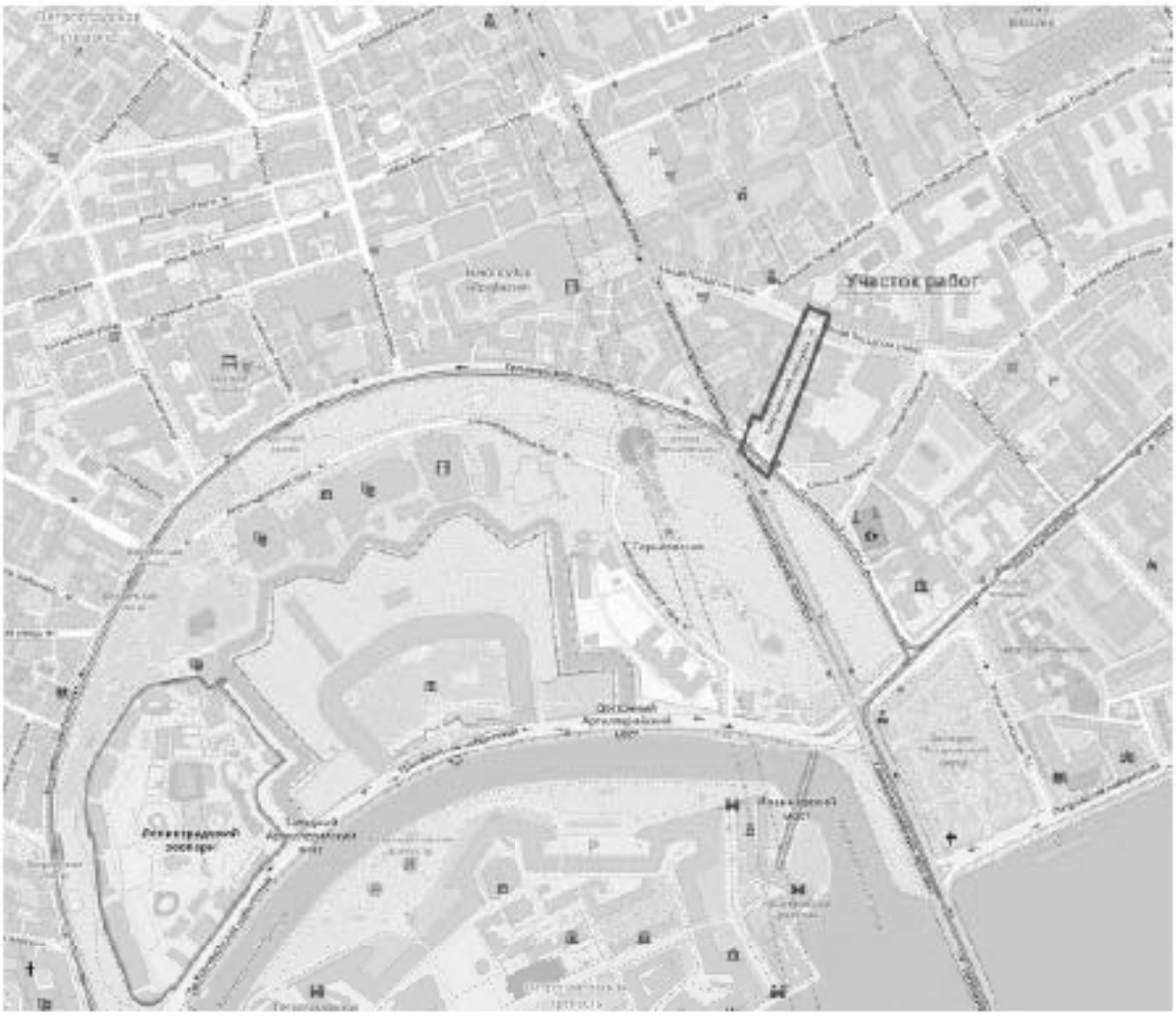


Рисунок 1 – Обзорная схема размещения объекта

Инженерно-геологические изыскания выполнены в один этап силами ООО «Полигон ГЕО» с целью получения материалов и данных для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране геологической среды.

Полевые работы выполнены в июле 2024 года, лабораторные и камеральные работы выполнялись в период с июля по август 2024 года.

1 ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАБОТ

Геологическое изучение территории Ленинградской области началось еще во второй половине XVIII в. Однако систематический подход начался к середине XIX - началу XX столетий. Большая роль в этом принадлежит работам Ф.Б. Шмидта, которые были направлены на создание стратиграфической схемы кембрийских и ордовикских отложений Прибалтики.

Параллельно с изучением кембрийских и ордовикских отложений проводилось также изучение более молодых образований - девонских, карбоновых, пермских, четвертичных.

С 1882 г. (с момента организации Геологического комитета) и до 1928 г. (года его реорганизации) на большей части описываемой территории проводилась систематическая геологическая съемка. Одновременно продолжалось дальнейшее изучение стратиграфии палеозойских отложений.

В 1929 г. группой геологов (Д.В. Обручев, М.Ф. Филиппова, В.П. Бархатова, Н.Н. Форш, Е.П. Брунс и др.) было начато систематическое изучение девонских отложений Главного девонского поля (в пределах Ленинградской, Новгородской и Псковской областей).

В 20-30-х годах начались значительные исследования и в области четвертичной геологии и геоморфологии. Некоторые из них были связаны с решением крупных народнохозяйственных задач. Геологические исследования, проведенные в двадцатых и в первой половине тридцатых годов, дали возможность в 1937 г. составить геологическую карту мелкого масштаба южной части Ленинградской области.

Первой обобщающей работой по геологии и гидрогеологии г. Ленинграда и его окрестностей явилась монография с атласом карт, выполненная в 1936 г. группой геологов ЦНИГРИ (ныне ВСЕГЕИ) – Е.П. Александрова, Б.Н. Архангельский, Б.П. Асаткин и др. (1936 г.).

В 1944 г. началась планомерная площадная геологическая съемка среднего масштаба, носившая комплексный характер. Осуществлялась она в основном Северо-Западным геологическим управлением в содружестве с геологами Ленинградского государственного университета.

В 1955 г. сотрудниками Северо-Западного геологического управления М.Г. Гордон, О.Ф. Грачевой, В.Ю. Горянским, Г.И. Егоровым и Е.Г. Зуссер была

завершена сводка по результатам палеонтологического и литолого-петрографического изучения нижнекаменноугольных отложений Северо-Запада.

В 1967 г. в Северо-Западном геологическом управлении была завершена многолетняя работа по составлению тектонической карты северо-западной окраины Русской плиты (А.П. Саломон и др., 1967).

В течение 60-годов продолжалось углубленное изучение четвертичных отложений и геоморфологии рассматриваемой территории. Оно проводилось главным образом на базе геологических съемок и имело своей целью (кроме чисто научных задач) обоснование поисков разнообразных полезных ископаемых. Основное внимание при изучении четвертичных отложений уделялось их стратиграфическому расчленению, установлению стратиграфического положения основных маркирующих горизонтов четвертичного разреза.

Результаты всех исследований по четвертичной геологии и геоморфологии обобщены в двух крупных монографиях. Первая – «Геология четвертичных отложений Северо-Запада европейской части СССР» – составлена группой авторов под редакцией Н.И. Алухтина и И.И. Краснова (1967). Вторая сводная работа, составленная под руководством Д.Б. Малаховского (1966), является комплексом карт (четвертичных образований, геоморфологическая, палеогеографическая) территории Ленинградской, Новгородской и Псковской областей с объяснительными записками к ним.

В 1962 г. выпущен комплект геологических карт листа О-35-V в масштабе 1:200 000, серия Ильменская, составленных в Северо-Западном геологическом управлении.

На исследуемом участке инженерно-геологические изыскания ранее выполнялись различными организациями в период с 1929 по 2020 гг. По архивным данным на участке до глубины 5,0 м залегают: современные техногенные грунты, морские и озерные пески и супеси. Материалы изучены и приняты к сведению.

В состав отчета включены данные материалов прошлых лет по 3 скважинам до глубины 5,0 м, общий объем использованных данных составил 15 п.м.

На основании изученных материалов район работ был отнесен к II категории сложности инженерно-геологических условий (Таблица 1).

Таблица 1– Категории сложности инженерно-геологических условий

Фактор	Категории сложности ИГУ в соответствии с СП 47.13330.2016			Участок изысканий
	I (простая)	II (средняя)	III (сложная)	
Геоморфологические условия	Площадка (участок) в пределах одного геоморфологического элемента. Поверхность горизонтальная, нерасчлененная	Площадка (участок) в пределах нескольких геоморфологических элементов одного генезиса. Поверхность наклонная, слабо расчлененная	Площадка (участок) в пределах нескольких геоморфологических элементов разного генезиса. Поверхность сильно расчлененная	I
Геологические в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой	Не более двух различных по литологии слоев, залегающих горизонтально или слабо наклонно (уклон не более 0,1). Мощность выдержана по простиранию. Незначительная степень неоднородности слоев по показателям свойств грунтов, закономерно изменяющихся в плане и по глубине. Скальные грунты залегают с поверхности или перекрыты маломощным слоем нескальных грунтов	Не более четырех различных по литологии слоев, залегающих наклонно или с выклиниванием. Мощность изменяется закономерно. Существенное изменение характеристик свойств грунтов в плане или по глубине. Скальные грунты имеют неровную кровлю и перекрыты нескальными грунтами	Более четырех различных по литологии слоев. Мощность резко изменяется. Линзовидное залегание слоев. Значительная степень неоднородности по показателям свойств грунтов, изменяющихся в плане или по глубине. Скальные грунты имеют сильно расчлененную кровлю и перекрыты нескальными грунтами. Имеются разломы разного порядка	I
Гидрогеологические в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой	Подземные воды отсутствуют или имеется один выдержанный горизонт подземных вод с однородным химическим составом	Два и более выдержанных горизонтов подземных вод, местами с неоднородным химическим составом или обладающих напором и содержащих загрязнение	Горизонты подземных вод не выдержаны по простиранию и мощности, с неоднородным химическим составом или разнообразным загрязнением. Местами сложное чередование водоносных и	I

Фактор	Категории сложности ИГУ в соответствии с СП 47.13330.2016			Участок изысканий
	I (простая)	II (средняя)	III (сложная)	
			водоупорных пород. Напоры подземных вод и их гидравлическая связь изменяются по простиранию	
Геологические и инженерно-геологические процессы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатации зданий и сооружений	Отсутствуют	Имеют ограниченное распространение и (или) не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию объектов	Имеют широкое распространение и (или) оказывают решающее влияние на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию объектов	II
Специфические грунты в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой	Отсутствуют	Имеют ограниченное распространение и (или) не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию объектов	Имеют широкое распространение и (или) оказывают решающее влияние на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию объектов	II
Техногенные воздействия и изменения освоенных территорий	Незначительные и могут не учитываться при инженерно-геологических изысканиях и проектировании	Не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений и проведение инженерно-геологических изысканий	Оказывают существенное влияние на выбор проектных решений и осложняют выполнение инженерно-геологических изысканий в части увеличения их состава и объемов работ	III
Категория сложности ИГУ по совокупности факторов				II

2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

2.1 Местоположение объекта изысканий

Район строительства: Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Петроградский район.

Участок изысканий ограничен незастроенным участком улицы Крестьянский переулок. Объект находится в пределах городской территории, плотно застроенной преимущественно малоэтажными зданиями жилого назначения (рисунок 2).



Рисунок 2 – Местоположение участка работ
(выделен красным контуром)

2.2 Геоморфологические условия и рельеф

Рельеф участка равнинный. Абсолютные отметки поверхности изменяются в интервале 2,7-3,5 м (по результатам топографической съемки). Площадка изысканий представляет собой застроенную городскую территорию, частично покрытую газоном и лиственной растительностью, частично заасфальтированную. По участку проходят действующие коммуникации, отраженные на карте фактического материала.

В геоморфологическом отношении район расположен в пределах Приморской низины, являющейся частью Восточно-Европейской (Русской) равнины (рисунок 3).



Рисунок 3 – Орографическая схема

2.3 Климатические условия

Важную роль в формировании климата района работ играют воздушные массы атлантического происхождения, которые и определяют морские черты местного климата. В холодное время циклонические процессы усиливаются, а в теплое - несколько ослабевают. Местный климат – умеренно холодный, переходный от морского к континентальному, что обусловлено близостью к Балтийскому морю и атмосферной циркуляцией. Активная циклоническая деятельность и частая смена воздушных масс определяют неустойчивый режим погоды во все сезоны.

Преобладающее направление ветра в году западное. Средняя годовая скорость ветра 2,1 м/сек. Наибольшая скорость, наблюдающаяся раз в 10 и 20 лет, составляет 22 и 24 м/сек.

Характеристика климатических условий холодного периода года представлена в таблице 3.1, теплого периода года – в таблице 3.2 (по данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология).

Таблица 2 – Климатические характеристики района изысканий

Показатель	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98, °С	-31
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92, °С	-28
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98, °С	-27
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, °С	-24
Температура воздуха с обеспеченностью 0,94, °С	-11
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-36
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	5,8
Продолжительность периода с температурой воздуха ниже 0 °С, дней	130
Средняя температура периода с температурой воздуха ниже 0 °С, °С	-4,4
Продолжительность периода с температурой воздуха ниже 8 °С, дней	211
Средняя температура периода с температурой воздуха ниже 8 °С, °С	-1,2

Продолжительность периода с температурой воздуха ниже 10 °С, дней	230
Средняя температура периода с температурой воздуха ниже 10 °С, °С	-0,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	86
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	84
Количество осадков за ноябрь-март, мм	322
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	ЮЗ, З
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,2
Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха ниже 8 °С, м/с	2,4

Таблица 3 – Климатическая характеристика теплого периода года

Показатель	Значение
Барометрическое давление, гПа	1013
Температура воздуха с обеспеченностью 0,95, °С	22
Температура воздуха с обеспеченностью 0,98, °С	25
Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца, °С	23,2
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	8,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	71
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	59
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	438
Суточный максимум осадков, мм	76
Преобладающее направление ветра за июнь-август	З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,3

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура, °С	-6,5	-6,1	-1,4	4,6	11,3	15,8	18,6	16,9	11,6	5,8	0,5	-3,6	5,6

Район работ принадлежит к зоне IIB климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2020, приложение А). Нормативное значение веса снегового покрова составляет Sg=1,30 кН/м² (СП 20.13330.2016, приложение К). Согласно РМД 20-19-2013: район по весу снегового покрова – III, расчетная снеговая нагрузка – 1,8 кПа. По толщине стенки гололеда территория изысканий находится в II районе (СП 20.13330.2016, приложение Е). Средняя скорость ветра за зимний период – 4 м/с. Ветровой район – II, W0 = 0,3 кПа (СП 20.13330.2016, приложение Е).

2.4 Сейсмичность

В соответствии с картой общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 (А, В, С) и СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» для района изысканий уровень сейсмичности составляет 5 баллов для периода повторения сильных землетрясений Т=500 лет (карта ОСР-2015 А), 5 баллов для Т=1000 лет (карта ОСР-2015 В) и 5 баллов для Т=5000 лет (карта ОСР-2015 С).

2.4 Техногенные факторы

Участок изысканий расположен в пределах плотной городской застройки антропогенно освоенной территории. Характерно повсеместное распространение насыпных грунтов преимущественно песчаного состава толщиной в среднем до двух метров. Также имеются различные подземные коммуникации коммунального назначения.

3 ВИДЫ, ОБЪЁМЫ И МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Основными целями инженерно-геологических изысканий являлось комплексное изучение инженерно-геологических условий участков проектируемого строительства.

Комплекс полевых инженерно-геологических работ для решения поставленных задач, включал в себя:

- рекогносцировочное обследование территории;
- комплекс буровых работ с подробным описанием скважин;
- гидрогеологические наблюдения в скважинах;
- отбор образцов грунтов и воды для лабораторных исследований;
- лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- камеральная обработка данных и составление технического отчета.

Виды и объёмы изыскательских работ определены необходимостью обеспечения достоверными материалами, достаточными для обоснования проектных решений в соответствии с требованиями действующих отраслевых нормативных документов и государственных стандартов РФ (СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 и др.) и выполнены в соответствии с утвержденной программой производства инженерно-геологических изысканий (приложение Б).

Графические приложения оформлялись в соответствии с ГОСТ Р 21.302-2021, ГОСТ Р 21.301-2021.

Виды и объёмы выполненных полевых инженерно-геологических работ приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Таблица объемов полевых работ

№№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем работ	
			по программе	фактически выполнено
1	Рекогносцировочное обследование	км	0,3	0,3

2	Планово-высотная привязка скважин	сква-жина	2	2
3	Бурение инженерно-геологиче-ских скважин (до 5,0 м)	п.м	10 (2 скв. по 5,0 м)	10 (2 скв. по 5,0 м)
4	Гидрогеологические наблюдения при бурении диаметром до 160 мм, без тартания	п.м	10	10
5	Отбор образцов грунта	обра-зец	8	11
6	Отбор образцов грунта на корро-зию	обра-зец	4	4
7	Отбор проб воды	проба	2	2

Все объёмы и виды работ в целом соответствуют программе производства инженерно-геологических изысканий. Отступления от программы связаны с фактическими грунтовыми условиями территории изысканий и наличием фондовых материалов.

3.1 Бурение скважин

Целевым назначением бурения являлось установление геологического разреза (выявление и описание литологических разностей грунтов в разрезе и в плане), уровня залегания подземных вод, отбор образцов грунта и воды для последующих лабораторных исследований.

Предварительная разбивка местоположения выработок, а также их плановая и высотная привязка произведены инструментально геодезистом ООО «Полигон Гео» с помощью геодезической GPS-аппаратуры. Точность привязки не превышала 0,1 м по высоте и 0,5 м в плане.

Местоположение выработок и высотные отметки приведены на карте фактического материала в графической части настоящего отчета.

Система координат – МСК-1964. Система высот – Балтийская,1977г.

Бурение инженерно-геологических скважин выполнялось в июле 2024 г. бригадой бурового мастера Сухова А.В., полевой геолог – Алексеев Н.А. Общее

руководство работами осуществлялось техническим директором Сивковым И.Л.



Рисунок 3 – Процесс бурения инженерно-геологической скважины

Бурение выполнялось колонковым способом переносной установкой УКБ 12/25. Отбор проб осуществлялся грунтоносом.

В процессе бурения скважин отобраны образцы грунтов для лабораторных исследований и определения физических характеристик в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014, велись наблюдения за уровнем грунтовых вод, были отобраны образцы грунта и пробы воды для определения коррозионной агрессивности.

Все скважины после окончания работ были ликвидированы обратной засыпкой извлеченным грунтом с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов в соответствии с «ВТУ по производству ликвидационного тампонажа скважин, проходимых при инженерно-геологических изысканиях» (Трест ГРИИ ГлавАПУ, 1987 г.).

Транспортная схема проезда от базы изыскательской организации до участка работ приведена в Приложении Н.

3.2 Лабораторные работы

Лабораторные исследования выполнялись с целью определения состава и физических свойств грунтов, выявления степени однородности (выдержанности) грунтов по площади и глубине, что необходимо для выделения инженерно-геологических элементов, а также для определения химических свойств грунтов и подземных вод, их агрессивности к бетону и другим строительным материалам.

Лабораторные исследования грунтов и грунтовых вод выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Прогресс Гео» на основании свидетельства об аттестации испытательной (аналитической) лаборатории №RU.АСК.ИЛ.1097, выданного АО «Система АКСЕКО», действительного до 07.06.2025 г. Свидетельство об аттестации, область деятельности испытательной лаборатории, а также графики поверки (калибровки) лабораторного оборудования на 2024 – 2025 г. представлены в текстовом приложении Д.

Лабораторные испытания грунтов производились с соблюдением требований ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 30416-2020, ГОСТ 9.602-2016 и других действующих нормативных документов.

По результатам лабораторных исследований проб грунтов проведена их классификация в соответствии с ГОСТ 25100-2020. Статистическая обработка значений показателей физических свойств грунтов, полученных в лабораторных условиях, проведена согласно ГОСТ 20522-2012.

Результаты определения гранулометрического состава и показателей физических характеристик грунтов приведены в Приложении Ж.

Стандартный (типовой) химический анализ грунтовых вод выполнен для установления степени их агрессивного воздействия на бетон нормальной

проницаемости (W4) в соответствии с таблицами В3 и В4 СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» по значениям показателей HCO3, pH и др., результаты приведены в Приложении И.

Виды и степень коррозионной агрессивности грунтов определялись согласно СП 28.13330.

3.3 Камеральные работы

Камеральные работы, выполнялись в соответствии с требованиями: СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 (Часть I и Часть II), ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, СП 28.13330.2017, ГОСТ 9.602-2016, РД 34.20.508.

Параллельно с проведением полевых лабораторных работ выполнялась камеральная обработка получаемых материалов. На этапе полевой камеральной обработки составлены каталоги и ведомости горных выработок, разработан перечень предполагаемых инженерно-геологических элементов, построены предварительные колонки скважин.

После завершения полевого этапа и лабораторных работ полученные материалы изысканий прошли окончательную камеральную обработку. Номенклатурное наименование грунтов приведено в соответствие с ГОСТ 25100-2020. Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Камеральная обработка материалов буровых работ, результатов лабораторных исследований грунтов производилась с использованием пакета программ «FoxGIS». Также для составления отчета использовались программы: MS Word, MS Excel и AutoCAD. Графические материалы оформлялись в соответствии с ГОСТ Р 21.302-2021.

Приемочный контроль и оценку качества отчетной технической документации произвел технический директор Сивков И.Л.

4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ГРУНТОВ

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 5.0 м принимают участие современные техногенные отложения (t IV) и морские и озерные (m,l IV) отложения.

Значения физических характеристик и гранулометрического состава грунтов, выделенных инженерно-геологических элементов, определенных лабораторными методами, приведены в приложении Ж.

Плотность сложения песков принята согласно архивным данным.

Нормативные и расчётные значения физических характеристик грунтов, выделенных в ИГЭ, определены в соответствии с лабораторными испытаниями (плотности сложения грунта), СП 22.13330.2016 и ТСН 50-302-2004.

Подробное описание, мощности и характер взаимного пространственного залегания выделенных инженерно-геологических элементов приведены в инженерно-геологических колонках скважин (графическое приложение 2) и на инженерно-геологических разрезах (графическое приложение 3).

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и один слой, представленный почвенно-растительным покровом мощностью 0,1 м и имеющий локальное распространение.

Четвертичная система – Q

Современные отложения – QIV

Техногенные образования – t IV

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески влажные и водонасыщенные, супеси со щебнем, со строительным мусором, обломками кирпича, с растительными остатками. Отложения слежавшиеся, срок отсыпки – более 10 лет.

Залегают на глубину от 0,9 до 1,8 м. Мощность составила от 0,8 до 1,7 м. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 1 (ГЭСН-81-02-01-2020, Приложение 1.1, п. 29б).

Морские и озерные отложения– m,l IV

ИГЭ-2. Пески пылеватые серые неоднородные, средней плотности, влажные и водонасыщенные, с редкими растительными остатками.

Встречены на глубине от 0,9 до 3, м, мощностью от 0,6 до 1,9 м. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 1 (ГЭСН-81-02-01-2020, Приложение 1.1, п. 29а).

Пески пылеватые (ИГЭ-2) в водонасыщенном состоянии при динамическом воздействии могут проявлять плывунные свойства.

ИГЭ-3. Пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, серые, с редкими растительными остатками.

Встречены на глубине от 2,0 до 4,5 м, мощностью от 0,7 до 2,1 м. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 1 (ГЭСН-81-02-01-2020, Приложение 1.1, п. 29а).

ИГЭ-4. Супеси пылеватые, пластичные, серые, с прослоями песков, с примесью органических веществ.

Встречены на глубине от 2,7 до 5,0 м, вскрытая мощность в пределах глубины изучаемого разреза составила от 1,5 до 2,3 м. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 1 (ГЭСН-81-02-01-2020, Приложение 1.1, п. 36а).

ИГЭ-5. Суглинки легкие пылеватые, текучие, серые, слоистые, с прослоями песков, с редкими растительными остатками.

Встречены архивными скважинами в нижней части изучаемого разреза на глубине от 3,4 до 5,0 м, вскрытая мощность в пределах глубины изучаемого разреза составила 0,5 – 1,6 м. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 1 (ГЭСН-81-02-01-2020, Приложение 1.1, п. 35а).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя; по отношению к оболочкам кабелей из свинца и алюминия – высокая; по отношению к бетону нормальной проницаемости (W4) грунты слабоагрессивны; по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях слабоагрессивны, согласно РД 34.20.508, ГОСТ 9.602-2016 и СП 28.13330.2017 (таблица В1, В2).

Результаты химического состава водной вытяжки из грунтов приведены в текстовом приложении И.

Особенности изменения мощности и характера залегания выделенных стратиграфо-генетических комплексов и грунтов в их составе по глубине и простиранию представлены на инженерно-геологических колонках скважин и инженерно-геологических разрезах. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств выделенных ИГЭ приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов

№№ пп	№ ИГЭ	Геологический индекс	Наименование грунта	Плотность грунта	Плотность частиц грунта	Коэффициент пористости	Естественная влажность	Показатель текучести	Модуль деформации	Прочностные характеристики						Расчетное сопротивление грунта	Коэффициент фильтрации
										Удельное сцепление			Угол внутреннего трения				
				ρ	ρ_s	e	w	I_L	E	C_{II}	C_I	C_{II}	φ_{II}	φ_I	φ_{II}	R_0	$K_ф$
				г/см^3	г/см^3	д.ед.	д.ед.	д.ед.	МПа	°	°	°	кПа	кПа	кПа	кПа	м/сут
1	1	t,IV	Насыпные грунты: пески влажные и водонасыщенные, суглинки со щебнем, со строительным мусором, обломками кирпича, с растительными остатками	-	2,66	0,76	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	150	20,0
2	2	m,IIV	Пески пылеватые серые неоднородные, средней плотности, влажные и водонасыщенные, с редкими растительными остатками	-	2,66	0,76	0,18	-	15	3	2	3	28	25	28	100	1,0
3	3	m,IIV	Пески средней крупности, средней плотности, водонасыщённые, серые, с редкими растительными остатками	-	2,65	0,63	0,13	-	32	1	1	1	36	33	36	500	30,0
4	4	m,IIV	Суглинок пылеватый, пластичный, серый, с прослоями песка, с примесью органических веществ	1,94	2,67	0,85	0,30	0,70	8	9	6	9	18	16	18	200	0,7
5	5	m,IIV	Суглинки легкопылеватые, текучие, серые, слоистые, с прослоями песков, с редкими растительными остатками	1,92	2,72	0,85	0,30	1,28	7	16	11	16	16	14	16	140	0,1

Примечание:

1. При определении расчетных значений характеристик $C_I = \varphi_I$ доверительная вероятность - $\alpha = 0,95$ (по устойчивости; C_{II} и φ_{II} - $\alpha = 0,85$ (по деформациям);
2. Физические свойства приведены по результатам лабораторных испытаний; R0 - СП 22.13330.2016, табл. Б.2 и Б.3; Б.9, механические свойства - СП 22.13330.2016, ТСН 50-302-2004 Санкт-Петербург;
3. Коэффициент фильтрации приведен "Справочник геолога-гидрогеолога по инженерно-геологическим изысканиям гидротехнических сооружений", М.А. Сологуб, И.В. Архангельский, Москва "Недра", 1992 год.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

93/2024-ПИР-К-ИГИ

хм

Формат А3

5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район работ до глубины 5,0 м характеризуется наличием горизонта грунтовых вод со свободной поверхностью.

Грунтовые воды приурочены к пескам и песчано-пылеватым прослоям в супесях и суглинках.

Грунтовые воды со свободной поверхностью зафиксированы проведенными изысканиями на глубинах от 1,3 до 1,7 м, на абсолютных отметках от 2,0 до 2,2 м. Наблюдаемый уровень можно отнести к среднегодовому. Локальным водоупором преимущественно служат пластичные супеси (ИГЭ 4).

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Подземные воды производят разгрузку в р. Нева.

По данным материалов «Отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987-90 гг., СЗТГУ, 1991г.» в периоды активного выпадения атмосферных осадков, весеннего снеготаяния максимальный уровень вод прогнозируется с подъемом вплоть до дневной поверхности с образованием открытого зеркала воды до глубины 0,0-1,0 м.

В соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости (W4) грунтовые воды слабоагрессивны.

В соответствии с РД 34.20.508 грунтовые воды характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Таблицы определения коррозионной агрессивности грунтовых вод приведены в текстовом приложении К.

При ориентировочных подсчетах притока воды в траншеи рекомендуются следующие значения коэффициентов фильтрации (в соответствии с таблицей 71; М.А. Солодухин, И.В. Архангельский, 1982 «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам»):

- для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – до 20 м/сут;
- для песков пылеватых (ИГЭ-2) – 0,5-1,0 м/сут;
- для песков среднезернистых (ИГЭ-3) – 5,0-20,0 м/сут;
- для супесей (ИГЭ-4) – 0,1-0,7 м/сут;
- для суглинков легких (ИГЭ-5) – 0,05-0,1 м/сут.

6 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ

Неблагоприятным фактором инженерно-геологических условий для строительства зданий и сооружений является наличие в разрезе специфических грунтов.

В ходе проведения инженерно-геологических изысканий на исследуемой территории были вскрыты техногенные грунты (ИГЭ-1), относящиеся к категории специфических согласно СП 11-105-97, Часть III.

Техногенные отложения на рассматриваемой территории представлены насыпными грунтами (ИГЭ-1).

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески влажные и водонасыщенные, супеси со щебнем, со строительным мусором, обломками кирпича, с растительными остатками. Отложения слежавшиеся, срок отсыпки – более 10 лет.

Залегают на глубину от 0,9 до 1,8 м. Мощность составила от 0,8 до 1,7 м.

Техногенные грунты имеют неоднородный состав и обладают также неоднородными свойствами по глубине и простиранию. На период проведения изысканий процесс самоуплотнения завершен (СП 11-105-97 часть III, табл. 9.1).

7 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

В пределах участка изысканий по результатам рекогносцировочного обследования, архивным материалам и опыту работ в данном районе выявлены следующие опасные инженерно-геологические процессы: подтопление, в холодный период – сезонное промерзание и морозное пучение грунтов. Другие процессы на участке отсутствуют.

Подтопление

В соответствии с СП 11 105 97 ч II, изучаемый участок по наличию процесса подтопления типизируется как I – подтопленный. По условиям развития процесса – I-А – подтопленный в естественных условиях. По времени развития процесса, участок классифицируется как I-А-1 - постоянно подтопленный.

Морозное пучение грунтов

Согласно п. 5.5.3, СП 22.13330.2016, нормативную глубину сезонного промерзания грунта d_{fn}, м, при отсутствии данных многолетних наблюдений следует определять на основе теплотехнических расчетов. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле $d_{fn}= d_0\sqrt{Mt}$,, где Mt — безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СП 131.13330.2020, а при отсутствии в нем данных для конкретного пункта или района строительства – по результатам наблюдений гидрометеорологической станции, находящейся в аналогичных условиях с районом строительства; d0 – величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м; супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30 м; крупнообломочных грунтов – 0,34 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания в данном районе, согласно СП 22.13330.2016, должна приниматься:

- d_{fn}=0,28√17,6=1,18 м – для супесей (ИГЭ-4) и песков пылеватых (ИГЭ-2);
- d_{fn}=0,3√17,6=1,26 м – для насыпных грунтов (ИГЭ-1) и песков средней крупности (ИГЭ-3);

Грунты, находящиеся в зоне промерзания – насыпные грунты (ИГЭ-1) обладают неравномерной пучинистостью от средне- до сильнопучинистых, пески пылеватые (ИГЭ-2) во влажном состоянии – среднепучинистые, в водонасыщен-

ном – сильнопучинистые, пески средней крупности (ИГЭ-3) – непучинистые, супеси пластичные (ИГЭ-4) относятся к сильнопучинистым, озерно-ледниковые текучие суглинки (ИГЭ-5) – к сильнопучинистым (согласно ГОСТ 25100-2020).

Согласно картам общего сейсмического районирования ОСР-2015 «Список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкал MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В(5%), С (1%) в течение 50 лет», район г. Санкт-Петербурга по картам С (1%) оценивается в 5 баллов (СП 14.13330.2018).

В соответствии с табл. 5.1 СП 115.13330.2016 для участка изысканий процессы пучения относятся к опасной категории (по критерию «потенциальной площадной пораженности территории»).

8 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Нормативные и расчетные характеристики действительны для непромороженных грунтов основания при условии сохранения их природного сложения в процессе земляных работ, а также при предупреждении их замачивания.

Для техногенных грунтов принимается во внимание срок давности отсыпки более 10 лет. Грунты ИГЭ-1 относятся к уплотнённым, однако в связи с неоднородностью могут подвергаться изменению по физическим показателям.

Также необходимо учесть при проектировании и ведении строительных работ водоотведение для сохранения гидрогеологических условий участка. В противном случае, может быть нарушен естественный сток поверхностных вод в местную гидрографическую систему и систему водоотведения, что приведёт к подтоплению территории и ухудшению физико-механических свойств грунтов верхней части разреза.

Пески пылеватые ИГЭ-2 в водонасыщенном состоянии при динамическом воздействии могут проявлять плывунные свойства.

В виду наличия в разрезе пылеватых песков, исключить утечки из коммуникаций во избежание активации суффозии (процесс выноса пылеватых частиц водой).

9 СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКИ РАБОТ

Входе проведения инженерно-геологических исследований, а также камеральных и лабораторных работ по объекту в соответствие с СП 47.13330.2016 и внутренними стандартами организации в январе - феврале 2024 г. было обеспечено сопровождение технического контроля качества всех видов работ.

Целью технического контроля полевых, камеральных и лабораторных работ, являлись оценка достоверности инженерных изысканий и проверка соответствия и достаточности выполняемых работ требованиям технического задания, программы инженерных изысканий и действующих нормативных документов.

Согласно СП 47.13330.2016 на участке изысканий осуществлялся внешний и внутренний контроль.

Внешний контроль осуществляется представителями Заказчика и полномочными представителями эксплуатирующих организаций, причастных к сохранности действующих инженерных сетей и коммуникаций при производстве буровых работ.

Для обеспечения внутреннего контроля, на основании программы инженерно-геологических изысканий, был разработан план проведения технического контроля качества. Детальный порядок проведения технического контроля включал:

1. Входной технический контроль качества или первичная проверка перед выездом для проведения полевых исследований.

В его состав входит проверка соответствия требованиям технического регулирования исходных данных (технического задания, программы инженерных изысканий, результатов имеющихся архивных инженерных изысканий), проверка исправности и комплектности инструмента, наличие полевой документации, работоспособность опытного оборудования, наличие действующих на оборудование поверок и метрологических аттестаций. Входной технический контроль осуществляется работниками (исполнителями работ) в соответствии с должностными инструкциями.

2. Технический контроль в процессе выполнения работ.

Перед началом работ было проверено наличие и исправность инструмента, была произведена настройка опытного оборудования в соответствии с техническими условиями. В ходе работ ведутся записи разборчивым почерком,

фиксирующие всю необходимую информацию для изучения и исследования. Отбор, хранение и транспортировка образцов производиться в соответствии с ГОСТ 12071-2014. Ответственный за проведение проверки – исполнитель работ (геолог).

3. Инспекционная проверка полевых работ.

Согласно внутреннему регламенту ООО «Полигон Гео», выполняются выборочные инспекционные проверки (ИП) полевых работ главным специалистом или руководителем работ.

В ходе ИП на месте проведения работ фиксируются промежуточные результаты полевых исследований, замечания и рекомендации по ведению полевой документации и методике работ, влияющих на достоверность результатов инженерно-геологических изысканий, в соответствии с требованиями «Пособия по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. Часть 2. Инженерно-геологические изыскания». Правильность отбора, упаковки и хранения образцов.

4. Входной приемочный контроль изыскательских материалов.

По завершению полевых исследований создается комиссия во главе Руководителя работ, где проводится проверка: документации, ее достоверность, правильность оформления и читаемость. Проводится оценка предварительной интерпретации результатов полевых исследований: выделение одноименных слоев с построением полевых геологических разрезов, выделение геоморфологических элементов, определение генезиса и генетических типов отложений. В соответствие с ГОСТ 12071-2014 проверяется качество отбора проб грунта по выделенным слоям, их сохранность при транспортировке. Оценка полевых работ отображается в Акте технической приемки полевых работ (приложение Н).

5. Лабораторная проверка.

Осуществляется заведующим лабораторией. Работа выполняется на оборудовании, прошедшем метрологическую поверку и имеющем соответствующие сертификаты. Помещение, в котором находится лабораторное оборудование, соответствует требованиям ГОСТов. Журналы и ведомости лабораторных исследований выполнены в соответствии с нормативными документами. Хранение проб грунта соответствует требованиям нормативных документов.

6. Камеральная проверка. После получения лабораторных и опытных исследований Руководителем работ проверяется соответствие лабораторных, полевых и опытных исследований – поставленным задачам. После составления технического отчета – проверяется соответствие технического отчета требованиям технического задания и технических регламентов. При выдаче замечаний, составляется акт ошибок со ссылками на техническое задание и нормативные документы и указанием срока устранения. Ответственный за проведение проверки – главный специалист.

Оценка выполнения полного комплекса инженерно-геологических изысканий отображается в Акте контроля и внутриведомственной приемке работ (приложение Н).

7. Выходной технический контроль качества (ТКК).

Выходной ТКК результатов инженерно-геологических изысканий, представленный в форме Технического отчёта, передаётся Техническому заказчику, о чем делается запись в соответствующем журнале регистраций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе материалов выполненных инженерно-геологических изысканий на объекте: «*Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.*», и их детального анализа можно сделать следующие выводы:

1. В административном отношении участок работ расположен в Крестьянском переулке Петроградского района.

2. В геоморфологическом отношении район расположен в пределах Приморской низины.

3. Рельеф участка равнинный. Абсолютные отметки поверхности изменяются в интервале 2,7-3,5 м. Площадка изысканий представляет собой застроенную городскую территорию, частично покрытую газоном и лиственной растительностью, частично заасфальтированную. По участку проходят действующие коммуникации.

4. В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 5.0 м принимают участие современные техногенные отложения (t IV) и морские и озерные (m,l IV) отложения.

5. По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и один слой, представленный почвенно-растительным покровом и имеющий локальное распространение.

6. В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район работ до глубины 5,0 м характеризуется наличием горизонта безнапорных подземных вод. Грунтовые воды слабоагрессивны по отношению к бетону нормальной проницаемости (W4), по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля грунтовые воды являются высокоагрессивными.

7. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя; по отношению к оболочкам кабелей из свинца и алюминия – высокая; по отношению к бетону нормальной проницаемости (W4) грунты слабоагрессивны; по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях слабоагрессивны, согласно РД 34.20.508, ГОСТ 9.602-2016 и СП 28.13330.2017 (таблица В1, В2).

8. При ориентировочных подсчетах притока воды в траншеи рекомендуются следующие значения коэффициентов фильтрации (в соответствии с таблицей 71; М.А. Солодухин, И.В. Архангельский, 1982 «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам»):

- для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – до 20 м/сут;
- для песков пылеватых (ИГЭ-2) – 0,5-1,0 м/сут;
- для песков среднезернистых (ИГЭ-3) – 5,0-20,0 м/сут;
- для супесей (ИГЭ-4) – 0,1-0,7 м/сут;
- для суглинков легких (ИГЭ-5) – 0,05-0,1 м/сут.

9. Нормативная глубина сезонного промерзания в данном районе, согласно СП 22.13330.2016, должна приниматься:

• d_{fn}=0,28√17,6=1,18 м – для супесей (ИГЭ-4) и песков пылеватых (ИГЭ-2);

• d_{fn}=0,3√17,6=1,26 м – для насыпных грунтов (ИГЭ-1) и песков средней крупности (ИГЭ-3);

Грунты, находящиеся в зоне промерзания – насыпные грунты (ИГЭ-1) обладают неравномерной пучинистостью от средне- до сильнопучинистых, пески пылеватые (ИГЭ-2) во влажном состоянии – среднепучинистые, в водонасыщенном – сильнопучинистые, пески средней крупности (ИГЭ-3) – непучинистые, супеси пластичные (ИГЭ-4) относятся к сильнопучинистым, озерно-ледниковые текучие суглинки (ИГЭ-5) – к сильнопучинистым.

10. В соответствии с техническим заданием на участке объекта предусматривается новое строительство сетей наружного освещения с глубиной освоения до 1,2 м с опорами освещения глубиной заложения до 3,0 м.

До глубин 0,9 – 1,8 м встречены насыпные грунты ИГЭ-1. Ниже до глубины 5,0 м геологический разрез представлен преимущественно песками пылеватыми и средними (ИГЭ 2, 3), в основании изучаемого разреза вскрыты супеси пластичные (ИГЭ-4), по результатам фондовых материалов локально в нижней части разреза встречаются текучие суглинки (ИГЭ-5).

Окончательное решение вопроса о глубине освоения, типе прокладке сетей осуществляется проектной организацией на основании материалов инженерно-геологических изысканий, приведенных в настоящем отчете.

11. Результаты лабораторных исследований физических свойств грунтов приведены в приложении Ж. Представленные характеристики действительны для непромороженных грунтов основания при условии сохранения их природного сложения в процессе земляных работ.

12. Категорию грунтов по трудности разработки следует принимать в соответствии со следующим пунктом ГЭСН-81-02-01-2020 (табл. 1-1, земляные работы):

- 1 группа: ИГЭ-1 (29б), ИГЭ-2, 3 (29а), ИГЭ-4 (36а), ИГЭ-5 (35а);

13.По совокупности факторов инженерно-геологические условия площадки строительства относятся ко II категории (средней сложности) СП 11-105-97, часть I, приложение Б.

При проектировании необходимо:

- учесть близкое к поверхности залегание уровня грунтовых вод;
- учесть неоднородность состава и свойств специфических свойств грунтов (ИГЭ-1) по глубине и простиранию;
- ввиду наличия в разрезе пылеватых песков ИГЭ-2, исключить утечки из коммуникаций во избежание активации суффозии (процесс выноса пылеватых частиц водой), а также учесть возможное проявление плывунных свойств;
- предусмотреть защиту заглубленных частей сооружения от затопления подземными водами в период строительства и эксплуатации;
- учесть морозную пучинистость грунтов и исключить промораживание траншей;
- учесть коррозионную агрессивность грунтов;
- предупредить сток поверхностных вод в траншеи и предусмотреть водоотлив из траншей в период строительных работ (водоотводные канавы, планировка территории с уклоном и др.) в соответствии с СП 45.13330.2017;
- руководствоваться рекомендациями ТСН 50-302-2004, СП 22.13330.2016;
- учесть опыт проектирования строительства в данном районе.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

1. «ВТУ на ликвидационный тампонаж при производстве инженерно-геологических работ», Ленинград, 1989 г.
2. «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическими гидрогеологическим работам», М. А. Солодухин, И. В. Архангельский, Недра, 1982 г.
3. ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Москва, 2014 г.
4. ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний». Москва, 2012 г.
5. ГОСТ Р 21.302-2021 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям». Москва, 2020 г.
6. ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация». Москва, 2020 г.
7. ГОСТ 28622-2012 «Методы лабораторного определения пучинистости грунтов». Москва, 1990 г.
8. ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения».
9. ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик».
10. ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии». Москва, 2016.
11. ГЭСН 81-02-01-2020 Сборник 1. «Земляные работы». Москва, 2020 г.
12. СП 11-105-97 Часть I. «Инженерные изыскания для строительства. Общие правила производства работ». Москва, 1997 г.
13. СП 11-105-97 Часть II. «Инженерные изыскания для строительства. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов». Москва, 1997 г.
14. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах». Актуализированная редакция СНиП II-78-81*. Москва, 2011г.
15. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». Москва, 2016 г.
16. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». Москва,2012г.
17. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Москва, 2016 г.

18. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений». Москва, 2004 г.
19. ТСН 50-302-2004 «Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге», 2004.
20. СП 116.13330.2016 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов и явлений». Москва, 2016 г.
21. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», Москва, 2020 г.
22. СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». Москва, 2019 г.

Приложение А. Техническое задание

УТВЕРЖДАЮ СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

[redacted]

Наименование объекта: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.».

Основание для выполнения работ: Адресная инвестиционная программа Санкт-Петербурга на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 года по отрасли: Коммунальное хозяйство по строке: «Проектирование строительства и (или) реконструкции объектов наружного освещения». Государственный Контракт № 93/2024-ПИР-К от 19.12.2023 СПБ ГБУ «Ленсвет».

Вид строительства: Новое строительство

Сведения об объекте: Сеть наружного освещения (с установкой опор на глубину до 3,0 м и прокладкой электрического кабеля открытым способом без крепления стенок траншеи на глубину не более 1,2 м). Длина проектируемой КЛ наружного освещения 153 м, длина проектируемой ВЛ наружного освещения 38 м.

Государственный заказчик: СПБ ГБУ «Ленсвет». 190068 г. Санкт-Петербург, Вознесенский пр., д. 25, лит. А, пом. 5-Н.

Подрядчик: ООО «СОВА», 196607, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Октябрьский бульвар, д.8, корпус 2, литера Б, помещение 6Н, комната 8.

Исполнитель: ООО "ПОЛИГОН ГЕО", 199178, Санкт-Петербург, ВО, Малый пр. 58.

Стадия проектирования: Одновременная разработка проектной и рабочей документации.

Цель и назначение изысканий: Получение данных о характере рельефа и ситуации; о геологическом строении, физико-механических свойствах грунтов, гидрогеологических условиях территории. Получение материалов, необходимых и достаточных для разработки проектных решений, гарантирующих безопасность строительства и эксплуатации проектируемого сооружения.

Глубина определения коррозионной активности грунтов и грунтовых вод (нужное заполнить).

Материал:	Бетон	Сталь	Свинец	Алюминий
	0-3	0-3	0-3	0-3

Сведения о возможности изменения инженерно-геологических условий в связи со строительством и эксплуатацией объекта: Отсутствуют

Виды работ, подлежащие выполнению в процессе изысканий:

- Сбор, обработка и систематизация материалов изысканий предыдущих лет;

1

- Разработка программы работ по инженерно-геологическим изысканиям;
- Рекогносцировочное обследование территории;
- Бурение горных выработок по маршруту трассы;
- Лабораторные исследования;
- Камеральная обработка результатов полевых и камеральных работ;
- Разработка и составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий.

Требования к материалам и результатам инженерных изысканий:

- Предоставить заказчику материалы фото - видео фиксации работ с привязкой к местности;
- Обеспечить вызов представителя заказчика на фотофиксацию выполнения данных работ с составлением акта. Представить заказчику материалы фото и видеофиксации процесса бурения каждой скважины, с привязкой к местности, подтверждающее выполнение работ по бурению скважин;
- Выполнить сбор и анализ материалов ранее выполненных геологических изысканий по материалам Фонда геологической информации ГКУ «ЦИОГД» на заданной территории;
- Выполнить бурение выработок по маршруту трассы, в том числе на поворотных точках в пределах границ изысканий;
- Выполнить послойное опробование грунтов;
- Выполнить плановую и высотную привязку выработок;
- Зарегистрировать результаты инженерных изысканий в архиве ГГО КГА СПб.

Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях, согласно требованиям нормативных документов:

Результаты инженерно-геологических изысканий должны позволять осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта, формировании машиночитаемых данных для передачи в государственную информационную систему обеспечения градостроительной деятельности и автоматизацию оценки соответствия отчетной документации требованиям, установленным действующим законодательством Российской Федерации.

Перечень инженерно-геологических материалов, выдаваемых заказчику:

До прохождения Государственной экспертизы необходимо предоставить результаты изысканий в двух видах:

- Редактируемый вид: таблицы в формате Microsoft Excel, текстовая часть в формате Microsoft Word, чертежи и схемы в формате Auto CAD;
- Нередактируемый вид: документация в формате PDF.

Результаты инженерных изысканий после получения положительного заключения Государственной экспертизы предоставить в одном экземпляре;

Электронную копию, отредактированную по замечаниям Государственной экспертизы, предоставить в двух видах по два экземпляра:

2

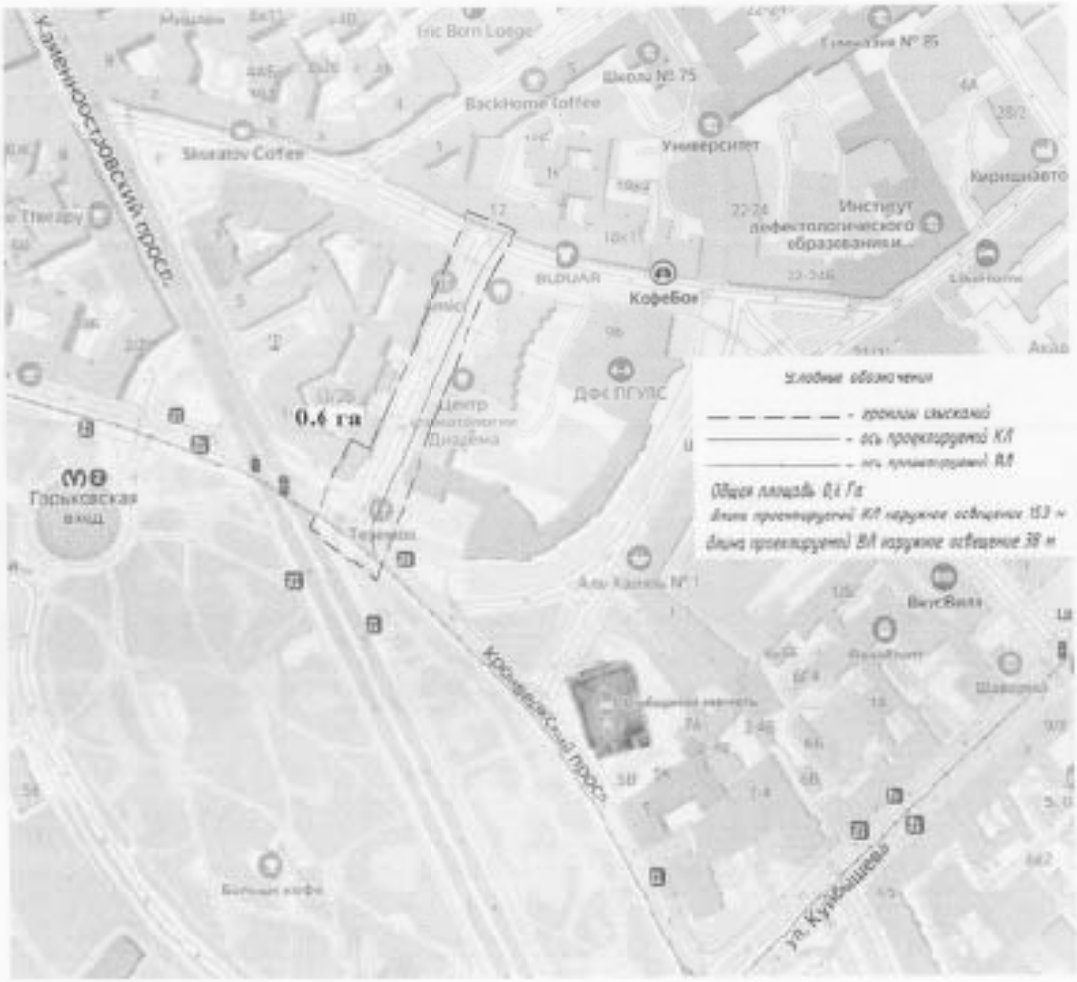
- Редактируемый вид: таблицы в формате Micresoft Excel, текстовая часть в формате Microsoft Word, чертежи и схемы в формате Auto CAD;
- Нередактируемый вид: документация в формате PDF.

Изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 34.13330.2021

Перечень материалов, передаваемых подрядчиком:

Актуализированная топографическая съемка масштаба 1:500, с нанесенными подземными коммуникациями и контурами проектируемых зданий и сооружений.

Схема расположения участка работ



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	93/2024-ПИР-К-ИГИ	352	Лист 39

Формат А4

Приложение Б. Программа работ

[redacted]

Программа производства инженерно-геологических изысканий по объекту

«Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.»

Санкт-Петербург
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3
Основание для выполнения инженерных изысканий 3
2 ХАРАКТЕРИСТИКА И ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА 3
Геоморфология и рельеф. 3
Геологическая характеристика. 3
Гидрогеологические условия. 4
3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ 4
Методика и объемы работ. 4
Для реализации технического задания предусматривается выполнить следующие виды работ 4
Сбор исходных данных. Подготовительные работы 4
Буровые работы. 4
Опробование. 5
Лабораторные работы. 5
Камеральные работы 5
Представляемые отчётные материалы 6
4 ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 7
5 СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ 7
6 МЕТОДИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИЗЫСКАНИЙ 7

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Основание для выполнения инженерных изысканий: Адресная инвестиционная программа Санкт-Петербурга на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 года по отрасли: Коммунальное хозяйство по строке: «Проектирование строительства и (или) реконструкции объектов наружного освещения». Государственный Контракт № 93/2024-ПИР-К от 19.12.2023 СПБ ГБУ «Ленсвет».

Наименование объекта: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.».

Стадии проектирования: Одновременная разработка проектной и рабочей документации.

Вид строительства: Новое строительство.

Государственный заказчик: СПБ ГБУ «Ленсвет». 190068 г. Санкт-Петербург, Вознесенский пр., д. 25, лит. А, пом. 5-Н.

Подрядчик: ООО «СОВА». 196607, г. Санкт-Петербург г. Пушкин, Октябрьский бульвар, д.8, корпус 2, литера Б, помещение 6Н, комната 8.

Исполнитель: ООО "ПОЛИГОН ГЕО", 199178, Санкт-Петербург, ВО, Малый пр. 18.

Сведения об объекте: Сеть наружного освещения (с установкой опор на глубину до 3,0 м и прокладкой электрического кабеля открытым способом без крепления стенок траншеи на глубину не более 1,2 м) Длина проектируемой КЛ наружного освещения 153 м, длина проектируемой ВЛ наружного освещения 38 м.

Цель инженерных изысканий: Получение данных о характере рельефа и ситуации; о геологическом строении, физико-механических свойствах грунтов, гидрогеологических условиях территории. Получение материалов, необходимых и достаточных для разработки проектных решений, гарантирующих безопасность строительства и эксплуатации проектируемого сооружения.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА И ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА

Геоморфология и рельеф: В административном отношении участок расположен на территории г. Санкт-Петербурга. Климат района умеренный и влажный, переходный от морского к континентальному. Для района характерны: сравнительно продолжительная, но не суровая зима, преимущественно прохладное лето, значительная облачность, большое количество осадков, высокая влажность и общая неустойчивость погоды. В течение большей части года наблюдается активная циклоническая деятельность, определяющая ветреную пасмурную погоду. Району свойственно относительно продолжительные весна и осень, а также постепенность смены сезонов. Среднемноголетняя температура воздуха составляет +4,70°С, достигая максимумов в июле, минимумов – в феврале. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 78 %, при диапазоне колебаний среднемесячных значений от 66 % до 86 %. Наибольшее количество осадков отмечается в летний период (июль-сентябрь), наименьшее – в зимний (февраль-март). Преобладают ветры западных направлений. Изыскиваемая площадка расположена в строительно-климатическом подрайоне IIВ (по СП 131.13330.2012).

Геологическая характеристика: В геологическом строении исследуемой территории по архивным данным смежных территорий до глубины 7,0 м принимают участие современные техногенные отложения (tV), верхнечетвертичные отложения (QIII) ледникового (gII) и озерно-ледникового (lgIII) генезиса. Следует отметить, что исследуемая территория по инженерно-геологическим условиям участка относится ко II категории сложности, согласно СП 11-105-97, Приложение Б.

Гидрогеологические условия: Гидрогеологические условия региона характеризуются наличием грунтовых вод со свободной поверхностью. Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются насыпные грунты, а также линзы песков в ледниковых грунтах. Питание подземных вод осуществляется полностью за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть.

3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Категория сложности инженерно-геологических условий согласно Приложение Б СП 11-105-97, ч. I – II (средней сложности).

Методика и объемы работ: Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

Для реализации технического задания предусматривается выполнить следующие виды работ:

1. Сбор исходных данных, подготовительные работы;
2. Полевые работы: бурение скважин с отбором проб грунтов и воды;
3. Лабораторные работы;
4. Камеральные работы.

Проходка и расположение горных выработок осуществляется согласно действующим нормативным документам. Разбивка выработок и их топографическая привязка выполняется исполнителем изысканий инструментально в местной системе координат. Окончательное положение и глубины выработок определяется геологом на месте в зависимости от геоморфологических и геологических условий, а также от технической возможности проведения буровых работ в намеченных точках.

Сбор исходных данных. Подготовительные работы: До начала проведения инженерно-геологических работ составляется техническое задание и программа работ, так же в Комитете по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга (КГА) получается уведомление о начале производства инженерно-геологических работ и заказываются архивные материалы. После получения архивных материалов место расположения скважин может быть изменено.

Буровые работы: Виды бурения и расстояния между выработками принять в соответствии с требованиями СП 11-105-97 (табл. 7.2) и техническими характеристиками проектируемых объектов, предполагаемыми инженерно-геологическими условиями и наличием естественных и искусственных препятствий.

В соответствии с требованиями п.6.3.2 СП 47.13330.2016 инженерно-геологические изыскания на втором этапе для подготовки проектной документации следует выполнять в контурах проектируемых зданий и сооружений, местоположение которых определено схемой планировочной организации земельного участка, на участках трасс линейных сооружений (переходов через естественные и искусственные препятствия, перетрассировок, распространения специфических грунтов, опасных геологических и инженерно-геологических процессов, а также на участках предполагаемого возведения искусственных сооружений, выемок, насыпей и др.).

Проходка горных выработок осуществляется колонковым способом диаметром до 108 мм, всухую, укороченными рейсами, на глубину до 5,0 м с помощью буровой установки УБШМ 1-20 на базе а/м УАЗ. В местах, недоступных для проезда техники бурение выполняется малогабаритной буровой установкой УКБ 12-25И. С учетом наличия фондовых материалов планируется пробурить 2 скважины глубиной по 5,0 м.

При вскрытии в геологическом разрезе слабых и специфических грунтов (глинистые грунты текучей или текучепластичной консистенции, торф, илы) они проходятся на полную мощность с заглублением в подстилающие грунты не менее чем на 1,0 м.

В скважинах в процессе бурения проводятся гидрогеологические наблюдения, фиксируются появившийся и установившийся уровень грунтовых вод. Замеры выполняются хлопушкой или электроуровнемером. По окончании бурения предусмотрен ликвидационный тампонаж, с составлением акта.

В процессе производства работ возможно смещение местоположения скважин из-за отсутствия подъезда к местам бурения или наличия ограничений. Перенос скважин согласуется с главным геологом ООО «ПОЛИГОН ГЕО».

При производстве буровых работ на каждой скважине производится фотофиксация с привязкой к местности.

Опробование: В процессе бурения горных выработок отбор проб грунта и воды производить в соответствии с требованиями СП 11-105-97, часть I, при этом равномерно опробовать выделенные слои по площади и разрезу из расчета 6-10 образцов на 1 слой (по ГОСТ 20522-2012). Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Отобранные грунты должно обеспечивать получение достоверных результатов по всем инженерно-геологическим элементам, выделенным в интервале глубины изучения по трассам подводящих коммуникаций. Равномерно опробуются выделенные слои по площади и разрезу из расчета 6-10 образцов на один ИГЭ (по ГОСТ 20522-2012).

Для определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к металлическим поверхностям отбираются образцы грунта с глубины 1-3 м.

Из вскрытых водоносных горизонтов намечено отобрать пробы воды на общий химический анализ и агрессивность по отношению к бетону и металлическим конструкциям, объёмом каждая 1.5 литра (из них 0.5 л с мрамором на CO_2агр., количество мрамора указывается на этикетке).

Количество отбираемых образцов корректируется полевым геологом в полевых условиях.

Лабораторные работы: Исследования грунтов и воды будут выполняться в испытательной (аналитической) грунтовой лаборатории ООО «ИЦ ИЗЫСКАТЕЛЬ» согласно действующим нормативным документам.

Камеральные работы: По окончании полевых и лабораторных работ выполняется камеральная обработка материалов бурения, результатов лабораторных исследований грунта и воды, составляется технический отчет, содержащий согласно СП 47.13330.2016 текстовую часть, текстовые и графические приложения.

В состав графических приложений входят: карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы и колонки скважин, текстовых – таблицы лабораторных определений показателей свойств грунтов и химического состава подземных вод с результатами статистической обработки, полевых исследований грунтов.

Камеральные работы выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, ГОСТ 25100-2010, оформление графических материалов - по ГОСТ Р 21.302-2021.

Представляемые отчётные материалы

До прохождения Государственной экспертизы необходимо предоставить результаты изысканий в двух видах:

5

- Редактируемый вид: таблицы в формате Microsoft Excel, текстовая часть в формате Microsoft Word, чертежи и схемы в формате Auto CAD;

- Нередактируемый вид: документация в формате PDF.

Результаты инженерных изысканий после получения положительного заключения Государственной экспертизы предоставить в одном экземпляре:

Электронную копию, отредактированную по замечаниям Государственной экспертизы, предоставить в двух видах во два экземпляра:

- Редактируемый вид: таблицы в формате Microsoft Excel, текстовая часть в формате Microsoft Word, чертежи и схемы в формате Auto CAD;

- Нередактируемый вид: документация в формате PDF.

Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 446.1325800.2019.

Результаты подготовки инженерных изысканий должны позволять осуществлять их использование при формировании и ведении информационная модели объекта, формирование машиночитаемых данных для передачи в государственную информационную систему обеспечения градостроительной деятельности и автоматизацию оценки соответствия отчетной документации требованиям, установленным действующим законодательством Российской Федерации.

Таблица 3.1- Виды и объемы инженерно-геологических работ

№ п/п	Наименование видов работ	Ед. изм.	Объем работ
I	**Предполевая подготовка**		
1	Изучение архивных скважин	скв.	10
2	Составление программы работ	программа	1
II	**Полевые работы**		
3	Рекогносцировочное обследование	км	0,3
4	Бурение скважин (до 5,0 м)	п.м	2 скв. по 5 м
5	Гидрогеологические наблюдения в скважинах	п.м	10,0
6	**Опробование**		
7	- монолитов:	мон.	8
8	- грунт на коррозионную агрессивность	образец	4
9	- отбор пробы воды	проба	2
III	**Лабораторные работы**		
10	Определение физических свойств глинистых грунтов	проба	8
11	стандартный химический анализ воды	образец	2
12	коррозионная агрессивность воды	образец	2
13	коррозионная активность грунтов к бетону	образец	4
14	коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочке	образец	4
15	коррозионная агрессивность грунтов к стали	образец	4
IV	**Камеральные работы**		
16	обработка материалов буровых работ (при II категории	%	100

6

	сложности)		
17	обработка результатов лабораторных исследований грунтов	%	100
18	обработка архивных скважин	%	100
19	**Составление технического отчета**	отчет	1

4 ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана труда при производстве инженерно-геодезических работ организуется ответственным исполнителем полевых бригад в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Правила по охране труда на автомобильном транспорте ПОТ РО-200-01-95. Москва. 1998 г.;
2. Правила безопасности при геологоразведочных работах. Москва, «Недра» 1997г.;
3. Техника безопасности при работе на автотранспорте в геологоразведочных организациях. Москва, «Недра», 1977 г.;
4. Прочие действующие нормативные документы по охране труда и технике безопасности.

5 СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Изыскательские работы выполняются в соответствии с требованиями нормативных документов.

Систематический контроль во время проведения полевых работ осуществляется руководителями соответствующих подразделений в присутствии исполнителя работ на всех стадиях производства.

Требования к метрологическому обеспечению изысканий:

Средства измерений, используемых при производстве работ, должны иметь поверку в соответствии требованиями, указанными в Технических паспортах приборов;

Лабораторные анализы производятся в метрологически аттестованных лабораториях.

Технический контроль и приемку работ выполняются в соответствии с инструкцией ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

6 МЕТОДИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИЗЫСКАНИЙ

При выполнении инженерных изысканий используются следующие нормативные документы, изданные и фондовые материалы

1. СП 47.13330.2016 – Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
2. СП 11-105-97 – Инженерно-геологические изыскания для строительства;
3. СП 22.13330.2016 – Основания зданий и сооружений;
4. ГОСТ 25100-2020 – Грунты. Классификация;
5. СП 28.13330.2017 – Защита строительных конструкций от коррозии;
6. ГОСТ 9.602-2016 – Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии;
7. ГОСТ Р 21.301-2021 – Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям;
8. СП 131.13330.2020 – Строительная климатология;
9. СП 116.13330.2012 – Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения;
10. ГОСТ 20522-2012 – Грунты. Методы статической обработки результатов испытаний;

11. ГЭСН 81-42-01-2022 – ГСН. ГЭСН. Сборник 1. Земляные работы;

12. Правила безопасности при геологоразведочных работак", Москва, «Недра».1997г.;

13. Техника безопасности при работе на автотранспорте в геологоразведочных организациях, Москва, «Недра», 1977 г.;

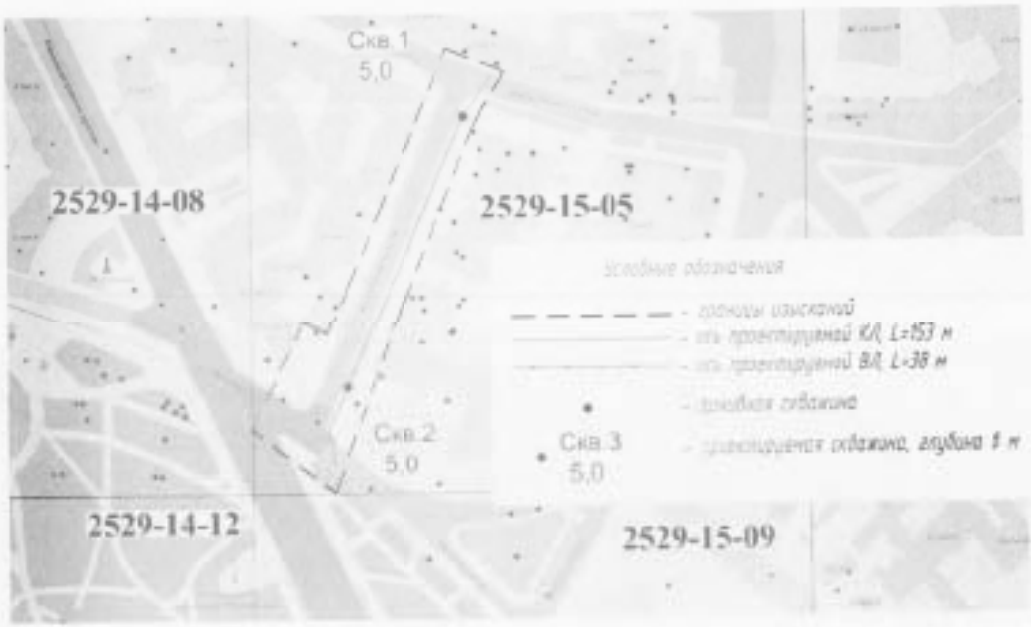
14. Инженерная геология СССР. Русская платформа. Том 1. Москва 1978 г

8

Приложение № 1
к Программе производства инженерно-геологических изысканий

УТВЕРЖДАЮ | СОГЛАСОВАНО | СОГЛАСОВАНО

[redacted]



1

Приложение В. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ - ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

7840395870-20240607-1132
(регистрационный номер выписки)

07.06.2024
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ПОЛИГОН ГЕО»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1089847119691
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7840395870
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «ПОЛИГОН ГЕО»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ПОЛИГОН ГЕО»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	191002, Россия, Санкт-Петербург, г. Санкт-Петербург, Владимирский проспект, д. 15, лит. А, пом. 1Н
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-001-007840395870-1114
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	15.02.2010
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 15.02.2010	Да, 15.02.2010	Нет

[redacted]

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Нет
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 04CDFE910C0003480401F113D000AE7F0

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 29.11.2023 ПО 29.11.2024

Руководитель аппарата А.О. Кожуховский

[redacted]

Приложение Г. Уведомление КГА



Уведомление № 3774-24 (45783) от 01.07.24, геология

аннулировать

Данные уведомления

бланк
сохраненное уведомление
№ АСХДИИ: 3774-24 от 01.07.24
Дата и время: 2024-07-01 09:19:34
Заказчик: СПБ ГБУ «Ленсвет»
Площадь: 1.31 Га
Назначение работ: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.»
Вид инженерных изысканий: Инженерно-геологические изыскания
Основной вид работ:
Инженерно-геологическая съемка
Масштаб: 1:500
Наименование и объем работ:
Бурение скважин:2(шт.)
Дата окончания работ: 27.12.2024
Документы: Техническое задание; Программа работ; Выписка СРО; Договор на производство работ Граница съемки; Иной документ
Скважины: [3072819];[2637110];[2637607];[3072818];[2636971];
срок хранения файлов на сервере 30 дней

Обратна

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СИСТЕМА АКСЕКО»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

№ RU.АСК.ИЛ.1097

Дата выдачи 22 сентября 2022 г.

Выдан: **Обществу с ограниченной ответственностью «ПрогрессГео» ИНН 7804637120**
195009, г. Санкт-Петербург, Вн. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ, ул. Комсомола, д. 1-3 литера Л, помещ. 1н

УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ВХОДЯЩАЯ В ЕГО СОСТАВ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Испытательная лаборатория ООО «ПрогрессГео»
195009, г. Санкт-Петербург, Вн. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ, ул. Комсомола, д. 1-3 литера Л, помещ. 1н

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ **ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»**

ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ:
1. Заключения об оценке компетентности испытательной лаборатории от 22.09.2022 г. № 201;
2. Решения по результатам оценки компетентности испытательной лаборатории от 22.09.2022 г. № 201.

Срок действия аттестата аккредитации испытательной лаборатории с 22 сентября 2022 г.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН в Реестре испытательных лабораторий (центров) 22 сентября 2022 г.

Генеральный директор А.В. Пайтян

М.П.

Область объектов испытаний испытательной лаборатории приведена в приложении к настоящему аттестату аккредитации является его неотъемлемой частью.

Действие аттестата аккредитации подлежит подтверждению в сроки, указанные на оборотной стороне.

Приложение Д. Свидетельство об аттестации испытательной (аналитической) лаборатории

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ

№№ п/п	Дата подтверждения	Лицо, подтвердившее докум		Место печати
		должность	Фамилия И.О.	
1.	07.06.2023 г.	[redacted]		
2.	07.06.2025 г.			
3.	03.06.2027 г.			
4.	07.06.2029 г.			
5.	07.06.2031 г.			

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СИСТЕМА АКСЕКО»

Приложение № 1
к аттестату аккредитации
№ RU.АСК.ИЛ.1097 от 22 сентября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

[redacted] А.В. Пайтян

М.П.

Область объектов испытаний

Испытательной лаборатории ООО «ПрогрессГео»

в составе **Общества с ограниченной ответственностью «ПрогрессГео» ИНН 7804637120**

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
1	2	3	4	5	6
195009, г. Санкт-Петербург, Вн. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ, ул. Комсомола, д. 1-7 литера Л, помещ. 1н (адрес осуществления деятельности)					
1.	Грунты для строительства. Основания зданий и сооружений.	ОКПД 2	08.12 42.1	Отбор проб, упаковка, хранение и транспортирование. Влажность, в т.ч. гигроскопическая. Влажность на границах раскатывания и текучести. Плотность методом режущего кольца. Плотность методом взвешивания в воде. Максимальная плотность и оптимальная влажность. Зерновой (гранулометрический) и микроагрегатный состав. Содержание растительных остатков, гумуса. Набухание и усадка. Прочность и деформируемость. [redacted]	ГОСТ 5180-2015 ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 12248.1-2020 ГОСТ 12248.2-2020 ГОСТ 12248.3-2020 ГОСТ 12248.4-2020 ГОСТ 12248.5-2020 ГОСТ 12248.6-2020 ГОСТ 12248.7-2020 ГОСТ 12248.8-2020 ГОСТ 12248.9-2020

Эксперт [redacted] М.Е. Лейкин

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
1	2	3	4	5	6
				Компрессионное сжатие. Одноосное сжатие Трехосное сжатие. Консолидировано-дренированные, неконсолидировано-недренированные, консолидировано-недренированные испытания. Просадочность. Степень пучинистости. Коэффициент фильтрации. Угол естественного откоса песчаных грунтов. Плотность песчаных грунтов в рыхлом и плотном состоянии. Содержание органических веществ (оксидиметрический метод, метод сухого сжигания). Коррозионная агрессивность (определение удельного электрического сопротивления грунта, определение средней плотности катодного тока).	ГОСТ 12248.10-2020 ГОСТ 12248.11-2020 ГОСТ 25161-2012 ГОСТ 21153.2-84 ГОСТ 21153.3-85 ГОСТ 25584-2016 ГОСТ 9.602-2016 ГОСТ 23733-2002 ГОСТ 23740-2016 ГОСТ 21153.2-84 ГОСТ 28622-2012 РСН 51-84 СП 28.13330.2012 СП 47.13330.2012 СП-11-105-97 СП 22.13330.2016 ГОСТ 12071-2014
2.	Торф и продукты его переработки. Почвы.	ОКПД2	08.92.10	Отбор проб. Определение влаги. Определение зольности.	ГОСТ 11305-2013 ГОСТ 11306-83 ГОСТ 26213-91 ГОСТ 23740-2016 СП 28.13330.2012 СП 47.13330.2012 СП-11-105-97 РСН 51-84
3.	Водные вытяжки.	ОКПД2	36.00.20.120	Удельная электрическая проводимость водной вытяжки. Плотный остаток водной вытяжки. Водородный показатель водной вытяжки. Ионы хлорида в водной вытяжке. Ионы сульфата в водной вытяжке. Железо общее в водной вытяжке. Массовая доля ионов нитратов в водной вытяжке.	ГОСТ 26423-85 ГОСТ 26425-85 ГОСТ 26426-85 ГОСТ 27395-87 ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10

Эксперт [redacted] М.Г. Лейкин

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
1	2	3	4	5	6
4.	**Вода подземных и поверхностных источников (в целях инженерно-геологических изысканий для строительства).**	ОКПД 2	36.00.11 36.00.12	Отбор проб. Нитраты. Сульфаты. Хлориды. Железо, общее содержание. Жёсткость общая. Гидрокарбонаты. Углекислота свободная. Углекислота агрессивная. Окисляемость перманганатная Водородный показатель, pH. Кальций. Магний. Аммоний. Нитриты. Запах, цветность и мутность. Сухой остаток.	ГОСТ 18826-733 ГОСТ 31940-2012 ГОСТ 4245-72 ГОСТ 4011-72 ГОСТ 31954-2012 ПНДФ14.2.99-97 Методические указания «Мосгипротранса» ПНДФ14.2:4.154-99 ПНДФ14.1:2:3:4.121-97 ПНДФ 14.1:2:95-07 ГОСТ 4192-82 ГОСТ 31868-12 ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26423-85 ГОСТ 26424-85 ГОСТ 26425-85 ГОСТ 26426-85 ГОСТ 31940-2012 ГОСТ 26428-85

Эксперт [redacted] М.Е. Лейкин

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СИСТЕМА АКСЕКО»

Приложение № 2
к аттестату аккредитации
№ RU.АСК.ИЛ.1097 от 22 сентября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

[redacted]

А.В. Пайтян

Область объектов испытаний

Испытательной лаборатории ООО «ПрогрессГео»

в составе **Общества с ограниченной ответственностью «ПрогрессГео» ИНН 7804637120**

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
1	2	3	4	5	6
195009, г. Санкт-Петербург, Вн. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ, ул. Комсомола, д. 1-3 литера Л, помещ. 1н (адрес осуществления деятельности)					
1.	**Грунты для строительства. Основания зданий и сооружений.**	ОКПД 2	08.12 42.1	Отбор проб, изготовление, упаковка, хранение и транспортирование образцов грунта.	ГОСТ 12071-2014 ГОСТ 30416-2020
2.	**Торф и продукты его переработки. Почвы.**	ОКПД 2	08.92.10	Степень разложения.	ГОСТ 10650-2013

Эксперт [redacted] .Е. Лейкин

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕТЭК"(ООО "МЕТЭК")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311259

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503594

Действительно до 05.06.2025

Средство измерений: Комплексы измерительно-вычислительные; АСИС; ИВК «АСИС»; Рег. № 29250-08
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: 285
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе: Устройство компрессионного сжатия: 1456, 1457, 1458, 1459, Устройство одноплоскостного среза: 332, 333, 334, 335, 336, 337, Устройство трехосного сжатия: 150, Датчик линейных перемещений (ДЛП-10): 00991684, 00991685, 00991686, 00991687, Датчик линейных перемещений (ДЛП-24): 024396, 024397, 024398, 024399, 024400, 024401, 024402, Датчик линейных перемещений (ДЛП-6): 0660134, Датчик силы (ВА 500-L): 0709SBAK509012, 0711SBAK508030, 0711SBAK508015, 0709SBAK509011, 0711SBAK501007, 0711SBAK503015, 0710SBAK503040, 0709SBAK505006, 0709SBAK505005, 0711SBAK503014, Датчик силы (LPX 500): 5150854, Датчик давления: 820379, 741861, 820440, 810452, 820427, 810487, 750829

поверено: в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с: ГТЕК 425420.001ПМ
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 58576-13 Меры длины концевые плоскопараллельные до 100 мм Нет данных 101060 2018
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

Весы: 3 кл. разряд 3440, 4841Е-41 Дальномеры электронные переносные ДАП 3515 2015 Эталон 2-го разряда ГПС для средства измерения силы (утверждена приказом Росстандарта от 22 октября 2019 г. №2498)

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 20,5 °С; атм. давление: 101,1 кПа; отн. влажность: 51,9 %
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-345503594

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 345503594

Поверитель: Белухин Е.В.
фамилия, инициалы

Знак поверки: 6 2 ш 4 ГЧЛ

[redacted]

должность руководителя или другого уполномоченного лица — подпись — Шелухин Е.В. (фамилия, инициалы)

Дата поверки: 06.06.2024

Выписка о результатах поверки СИ №С-ГЧЛ/06-06-2024/345503594 сформирована автоматически 10.06.2024 11:58 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕТЭК"(ООО "МЕТЭК")
наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311259

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503591

Действительно до 05.06.2025

Средство измерений: Измерители степени пучинистости грунтов; УПГ-МГ4.01/Н Грунт; УПГ-МГ4.01/Н «Грунт»; Рег. № 67884-17
наименование и обозначение типа, модификации (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: 261
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе:

поверено: в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

или которые исключены из поверки

в соответствии с: КБСП.427358.051 РЭ, раздел 4 «Методика поверки»
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 38376-13 Меры длины концевые плоскопараллельные до 100 мм Нет данных 181060 2018
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

Эталон 3-го разряда 2840; 74059-19 Меры длины концевые плоскопараллельные Нет данных см. на обороте 2822

Эталон 3-го разряда Приказ №2840 от 29.12.2018 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от 1·10-9 до

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 20,5 °С; атм. давление: 101,1 кПа; отн. влажность: 51,9 %
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов поверки признано пригодным к применению

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-345503591

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 345503591

Поверитель: Шалухин Е.В.
фамилия, инициалы

Знак поверки: С 2 III 4 ГЧЛ

[redacted]

должность руководителя или другого уполномоченного лица

Шалухин Е.В.
подпись, инициалы

Дата поверки: 06.06.2024

Выписка о результатах поверки СИ №С-ГЧЛ/06-06-2024/345503591 сформирована автоматически 10.06.2024 11:10 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕТЭК"(ООО "МЕТЭК")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311259

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503592

Действительно до 05.06.2025

Средство измерений: Весы электронные лабораторные; ATL; ATL-220d4-I; Рег. № 36268-07

наименование и обозначение типа, модификации (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: 22104034

заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе:

поверено: в полном объеме

наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с: методикой поверки «Весы электронные лабораторные ATL фирмы «Acculabo», США. Методика поверки»

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 16032-97 Гири общего назначения 3-го класса Г-3 78 1999 Эталон 3-го разряда Государственная поверочная схема для средств измерений массы, приказ Росстандарт от 4 июля 2022 года N 1622; 2467-69 Гири 2-го класса Г-2-210, Г-М2-210 473 1973 Эталон 2-го разряда Государственная поверочная схема для средств измерений массы, приказ Росстандарт от 4 июля 2022 года N 1622; 5288-76 Гири образцовые миллиграммовые II разряда МГО-3-1110-1 84 1981 Эталон 1-го разряда Государственная поверочная схема для средств измерений массы, приказ Росстандарт от 4 июля 2022 года N 1622

регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 20,5 °С; атм. давление: 101,1 кПа; отн. влажность: 51,9 %

перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-345503592

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 345503592

Поверитель: Шелухин Е.В.

фамилия, инициалы

Знак поверки: 2 ш 4 ГЧЛ

[redacted]

должность руководителя или другого уполномоченного лица

Шелухин Е.В.

фамилия, инициалы

Дата поверки: 06.06.202[redacted]

Выписка о результатах поверки СИ №С-ГЧЛ/06-06-2024/345503592 сформирована автоматически 10.06.2024 11:58 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕТЭК"(ООО "МЕТЭК")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311259

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503593

Действительно до 05.06.2025

Средство измерений: Весы электронные; GX; GX-2000; Рег. № 28325-06
наименование и обозначение типа, модификации (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: 14541298
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе:

поверено: в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

или которые исключены из поверки

в соответствии с: «Весы электронные GX фирмы «A and D Co.LTD», Япония Методика поверки»
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 16032-97 Гири общего назначения 3-го класса Г-3 10 1999 Эталон 3-го разряда
регистрационные номер эталонов и (или) наименование и обозначение типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

Государственная поверочная схема для средств измерений массы, приказ Росстандарт от 4 июля 2022 года N 1622; 16032-97 Гири общего назначения 3-го класса Г-3 70 1999 Эталон 3-го разряда Государственная поверочная схема для средств измерений массы, приказ Росстандарт от 4 июля 2022 года N 1622; 2467-69 Гири 2-го класса Г-2-210, Г-М2-210 473 1973 Эталон 2-го разряда Государственная поверочная схема для средств измерений массы, приказ Росстандарт от 4 июля 2022 года N 1622; 5288-76 Гири образцовые миллиграммовые II разряда МГО-2-1110-1 84 1981 Эталон 2-го разряда Государственная поверочная схема для средств измерений массы, приказ Росстандарт от 4 июля 2022 года N 1622

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 20,5 °С; атм. давление: 101,1 кПа; отн. влажность: 51,9 %
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-345503593

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 345503593

Поверитель: Белухин Е.В.
фамилия, инициалы

Знак поверки: 2 III 4 ГЧЛ

[redacted]
должность руководителя или другого уполномоченного лица

Белухин Е.В.
подпись, инициалы

Дата поверки: 06.06.2024

Выписка о результатах поверки СИ №С-ГЧЛ/06-06-2024/345503593 сформирована автоматически 10.06.2024 11:50 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕТЭК"(ООО "МЕТЭК")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311259

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503595

Действительно до 05.06.2025

Средство измерений: Приборы сосредоточенного нагружения; ПСН-0.16.10; ПСН-0.16.18; Рег. № 66982-17

наименование и обозначение типа, модификации (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: 8215

заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе:

поверено: в полном объеме

наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с: РТ-МП-4841-445-2016 «Приборы сосредоточенного нагружения ПСН-0.16.18. Методика поверки»

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 52778-06 Динамометры электронные на растяжение, сжатие и универсальные Нет данных 789 2018 Эталон 2-го разряда ГПС для средств измерений силы (утверждена приказом Росстандарта от 22 октября 2019 г. №2498); 49465-12 Динамометры электронные переносные АЦД 9515 2015 Эталон 2-го разряда ГПС для средств измерений силы (утверждена приказом Росстандарта от 22 октября 2019 г. №2498)

регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 20,5 °С; атм. давление: 101,1 кПа; отн. влажность: 51,9 %

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-345503595

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 345503595

Поверитель: Шелухин Е.В.

фамилия, инициалы

Знак поверки: С 2 ш 4 ГЧЛ

[redacted]

должность руководителя или другого уполномоченного лица

Шелухин Е.В.

фамилия, инициалы

Дата поверки: 06.06.2024

Выписка о результатах поверки СИ №С-ГЧЛ/06-06-2024/345503595 сформирована автоматически 10.06.2024 11:58 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	93/2024-ПИР-К-ИГИ	375	Лист 62

Общество с ограниченной ответственностью «Метэк»
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 40, к. 2, пом. 12Н,
E-mail: metek2004@mail.ru, т. (812) 241-68-81
Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311259.
Свидетельство о регистрации в РСК № 001399 от 22.01.2020 г. до 22.01.2025 г.

АТТЕСТАТ

№ 242701

Дата выдачи: 06 июня 2024 г.

Удостоверяется, что электропечь муфельная лабораторная, модель «ПМ-700п», заводской № 00968, принадлежащая ООО «ПрогрессГео» ИНН 7804637120,

по результатам периодической аттестации соответствует требованиям паспорта и руководства по эксплуатации и **признана годной** к применению для испытаний грунтов по ГОСТ 23740-2016, почв по ГОСТ 26426-85, торфа по ГОСТ 11306-2013

(протокол периодической аттестации на обороте аттестата)

Периодичность периодической аттестации 1 год

Аттестат выдан ООО «Метэк»

Генеральный директор ООО «Метэк» [redacted] Лейкин М.Е.

М.П.

06 июня 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Метэк»
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 40, к. 2, пом. 12Н,
E-mail: metek2004@mail.ru, т. (812) 241-68-81
Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311259.
Свидетельство о регистрации в РСК № 001399 от 22.01.2020 г. до 22.01.2025 г.

АТТЕСТАТ

№ 242702

Дата выдачи: 06 июня 2024 г.

Удостоверяется, что шкаф сушильный лабораторный ШС-80-01 СПУ, заводской № 021900057, принадлежащий ООО «ПрогрессГео», ИНН 7804637120,
по результатам периодической аттестации соответствует требованиям эксплуатационной документации и **признан годным** к применению для испытаний грунтов по ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 23740-2016, почв по ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26426-85, торфа по ГОСТ 11303-2013, ГОСТ 11306-2013
(протокол периодической аттестации на обороте аттестата).

Периодичность периодической аттестации 1 год

Аттестат выдан ООО «Метэк»

Генеральный директор ООО «Метэк» [redacted] Лейкин М.Е.

М.П.

06 июня 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Метэк»
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 40, к. 2, пом. 12Н,
E-mail: metek2004@mail.ru, т. (812) 241-68-81
Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311259.
Свидетельство о регистрации в РСК № 001399 от 22.01.2020 г. до 22.01.2025 г.

АТТЕСТАТ

№ 242703

Дата выдачи: 06 июня 2024 г.

Удостоверяется, что шкаф сушильный лабораторный ШС-80-01 СПУ, заводской № 021900059, принадлежащий ООО «ПрогрессГео», ИНН 7804637120,
по результатам периодической аттестации соответствует требованиям эксплуатационной документации и **признан годным** к применению для испытаний грунтов по ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 23740-2016, почв по ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26426-85, торфа по ГОСТ 11303-2013, ГОСТ 11306-2013
(протокол периодической аттестации на обороте аттестата).

Периодичность периодической аттестации 1 год

Аттестат выдан ООО «Метэк»

Генеральный директор ООО «Метэк» [redacted] Лейкин М.Е.

«Метэк»
М.П.

06 июня 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Метэк»
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 40, к. 2, пом. 12Н,
E-mail: metek2004@mail.ru, т. (812) 241-68-81
Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311259.
Свидетельство о регистрации в РСК № 001399 от 22.01.2020 г. до 22.01.2025 г.

АТТЕСТАТ

№ 242681

Дата выдачи: 06 июня 2024 г.

Удостоверяется, что анализатор коррозионной активности проб грунта «АКАГ», заводской № 210501, принадлежащий ООО «ПрогрессГео» ИНН 7804637120, **по результатам периодической аттестации** соответствует требованиям эксплуатационной документации и **признан годным** к применению для определения коррозионной агрессивности грунтов по ГОСТ 9.602-2016

(протокол периодической аттестации на обороте аттестата).

Периодичность периодической аттестации 1 год

Аттестат выдан ООО «Метэк»

Общество с ограниченной ответственностью «Метэк» Санкт-Петербург М.П.

Генеральный директор [redacted] Лейкин М.Е.

06 июня 2024 г.

В случае устранения неисправности в изделии (по рекламации) гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого анализатор не использовался из-за обнаружения неисправностей.

Предоставленность установленных гарантийных сроков не распространяется на сетевой адаптер и аккумулятор.

Гарантийные сроки для электродов и датчиков указаны в их паспортах.

При выявлении неисправности анализатора в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт с указанием признаков неисправностей.

Акт с указанием точного адреса, номера телефона и другой контактной информацией о потребителе высылается предприятию-изготовителю или поставщику.

Все предъявленные рекламации и их краткое содержание регистрируются.

11 Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализатору жидкости ЭКСПЕРТ-001

ГОСТ 22729-84 Анализаторы жидкостей ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 8.120-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений pH

ГОСТ Р 8.641-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрохимическими методами ионного состава водных растворов (средств измерений pX)

ГОСТ 8.652-2016 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массовой концентрации растворенных в воде газов (кислорода, водорода)

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ТУ 26.51.53-001-52722949-2018. Анализаторы жидкости ЭКСПЕРТ-001. Технические условия

12 Свидетельство о приемке и первичной поверке

12.1 Свидетельство о приемке

Анализатор жидкости ЭКСПЕРТ-001- 3(01) заводской номер 11052 соответствует ТУ 26.51.53-001-52722949-2018, поверен и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 08.11.2023

Представитель ОТК [redacted]

М.П.

12.2 Свидетельство о первичной поверке

Поверитель [redacted]

ПОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА

Дата поверки 18.08.2320 г.

ТРАНИЗОНЯН М.Х.

Поверяемый канал	Отметка о поверке (+/–)*	Сведения о первичных измерительных преобразователях
ЭДС	+	
Температура		
Массовая концентрация растворенного кислорода и температура		
pH		
pX		
ОВП		

* «+» - канал поверен, «–» - канал не поверен.

Формат А4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.31.002.А № 75735

Срок действия до 10 декабря 2024 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Анализаторы жидкости ЭКСПЕРТ-001

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "Эконикс-Эксперт"
(ООО "Эконикс-Эксперт"), г. Москва

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **21068-19**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
КТЖГ.414318.001 РЭ, раздел 8

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **10 декабря 2019 г. № 2966**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства [redacted] А.В.Кулешов

"16" 12 2019 г.

Серия СИ № 039059

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. №подл.							
	Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	93/2024-ПИР-К-ИГИ

365/2024 Аргон/Гелий

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области" (ФБУ "Тест-С.-Петербург")

RA.RU.311483

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-СП/21-08-2023/271822192

Действительно до 20.08.2024

Средство измерений: Спектрофотометры ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5300УФ, ПЭ-5400УФ; ПЭ-5300ВИ; 44868-10

наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: 5308777В

заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе: -

поверено: В полном объеме

наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

или которые исключены из поверки

в соответствии с: МП 242-1033-2010

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 22054-01 Комплекты светофильтров ФС-105 1ХХ0006 2000 Рабочий эталон Приказ от 27.11.2018 №2517

регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или)

сведения измерений, заводские номера, обязательные требования к ним если

при следующих значениях влияющих факторов: температура окр. воздуха 22 °С, относительная влажность 51 %, атмосферное давление 101,7 кПа.

перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

напряжение питающей сети 220 В, частота питающей сети 50 Гц

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/271822192

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 271822192

Поверитель: Осипук А.А.

фамилия, инициалы

Знак поверки: 6 2 3 СП

[redacted]

Начальник отдела № 436

должность руководителя или другого уполномоченного лица

Бакулин В.Ю.

фамилия, инициалы

Дата поверки: 21.08.2023

Приложение Е. Реестр геологических выработок

РЕЕСТР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Объект: *Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.*

Номер договора: *93/2024-ПИР-К*

№№ п/п	Номенкл. планшета	№№ выработок	Абс. отм. устья, м*	Глубина выработок, м**	Дата бурения	X-коорд, м	Y-коорд, м	Изыскательская организация
Инженерно-геологические скважины								
1	2529-15-05	1	3.3	5.0	02.07.2024	96666.88	114094.49	ООО "ПОЛИГОН ГЕО"
2	2529-15-05	2	2.9	5.0	02.07.2024	96549.17	114043.78	ООО "ПОЛИГОН ГЕО"
Скважины территориального фонда								
3	2529-15	253	3.5/3.4	5.0/8.0	19.03.1953	96698.00	114098.00	Трест ГРИИ
4	2529-15	782	3.3/3.3	5.0/5.0	25.11.2020	96662.80	114092.80	ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА
5	2529-15	783	2.9/2.9	5.0/5.0	25.11.2020	96534.40	114046.20	ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА

Примечание:

* - для архивных скважин территориального фонда в числителе указана абсолютная отметка устья скважины на момент бурения, в знаменателе - приведенная по состоянию на 2024 г.

** - для архивных скважин территориального фонда в числителе указана используемая в настоящем отчете глубина скважины, в знаменателе - полная глубина скважины

Приложение Ж. Результаты лабораторных определений физических свойств и гранулометрического состава грунтов

Сводная ведомость результатов определений физико-механических свойств грунтов

Объект: Проектирование энергоснабжения электрических сетей и устройство наружного освещения улиц: Юностинский пер.

Лабораторный номер	Номер скважины	Глубина отбора, м	Номер ИГЭ	Влажность, д.е.			Число пластичности	Показатель текучести	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Плотность, т/м³			Пористость	Коэффициент пористости	Относительное содержание органических веществ, д.е.	Гранулометрический состав, %												Классификация грунтов	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020
				природная	на границе текучести	на границе раскатывания				природная	грунта твердых частиц	грунта сухого				Размер частиц, мм													
																>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	<0,05	<0,01	<0,005	<0,002	
				W	W_L	W_p	I_p	I_L	S_r	ρ	ρ_s	ρ_d	n	e	I_r	Акр	Ак1	Ак2	Ак3	Ак4	Ак5	Ак6	Ак7	Ак8	Ак9	Ак10	Ак11	Ак12	Ак13	
1	1	0,5	1	0,117						2,65					0,04						1,6	6,3	7,5	11,9	34,2	27,5	9,5	5,6	2,1		6,1	Песок средней крупности неоднородный с примесью органического вещества
2	1	1,7	3	0,102						2,65					0,02							0,8	10,5	17,6	37,2	26,7	6,7	3,5	1,4		4,6	Песок средней крупности неоднородный
3	1	3,5	5	0,110						2,66					0,01							0,9	26,5	26,5	26,5	9,7	5,7	3,6	1,8		6,2	Песок крупный неоднородный
4	1	5,5	4	0,224	0,243	0,169	0,08	0,68	0,76	2,68	1,98	1,62	40	0,77	0,01										5,3	5,5	7,5	56,0	25,5	9,8	5,4	Супесь пылеватая текучая
5	1	6,5	4	0,242	0,258	0,200	0,06	0,65	0,76	2,68	1,96	1,58	40	0,82	0,02											1,2	6,5	56,8	27,7	8,2	5,1	Супесь пылеватая текучая
6	2	0,4	1	0,102						2,65											0,5	7,9	9,5	8,8	9,6	13,2	34,7	9,9	4,5	3,5		6,6	Песок средней крупности неоднородный
7	2	1,0	2	0,164						2,65													0,1	0,3	0,4	0,5	48,7	39,1	10,5	2,3	0,3	5,5	Песок пылеватый неоднородный
8	2	1,5	2	0,169						2,65													0,1	0,3	0,4	1,0	50,1	39,8	6,7	1,6	0,3	5,5	Песок пылеватый однородный
9	2	3,4	4	0,121						2,65													0,5	5,4	10,2	52,7	14,9	7,1	4,4	3,3		6,4	Песок средней крупности неоднородный
10	2	5,5	4	0,201	0,225	0,152	0,04	0,44	0,80	2,67	1,83	1,52	43	0,76												1,6	10,5	56,6	22,6	7,1	5,5	Супесь пылеватая текучая
11	2	6,5	4	0,256	0,265	0,204	0,06	0,83	0,85	2,66	1,86	1,48	44	0,84	0,03										0,1	1,8	9,7	56,7	27,1	8,5	6,2	Супесь пылеватая текучая
12	ИГЭ*	а.0,4-0,6	6																						1,1	1,0	1,2	28,6	48,8	18,2	11,8		
14	ПК*	0,5	1	0,108						2,65					0,02						0,5	6,4		6,8	14,8	25,8	15,1	13,7	6,1	5,7	2,5		Песок средней крупности неоднородный
15	ПК*	1,5	1	0,254	0,264	0,211	0,04	1,00		2,66											1,5	4,5		4,4	2,5	5,5	19,4	21,2	26,8	8,3	6,4		Супесь текучая
16	ПК*	2,5	2							2,65					0,01										0,3	0,8	1,5	8,8	69,2	11,5	6,8	1,2		Песок пылеватый
17	ПК*	3,4	2							2,65															0,5	1,1	2,5	15,5	59,8	14,2	6,4	0,5		Песок пылеватый
18	ПК*	5,0	5							2,65					0,01							0,5		0,5	2,5	5,5	13,7	13,6	5,8	5,8	2,5		Песок средней крупности
19	ПК*	5,5	5							2,65					0,01							0,8		0,5	3,2	6,5	13,0	11,8	5,8	5,8	2,7		Песок средней крупности
20	ПК*	6,0	5							2,65												1,1		4,4	2,5	5,5	13,4	13,2	5,4	3,7	3,1		Песок средней крупности
21	ПК*	6,5	5							2,65					0,01							0,3		1,5	2,5	5,5	11,5	15,5	5,8	10,7	5,5		Песок средней крупности
22	ПК*	4,0	6	0,268	0,270	0,193	0,08	1,38	0,95	2,70	1,82	1,48	45	0,85	0,05																		Суглинок текучий
23	ПК*	5,0	6	0,311	0,286	0,193	0,09	1,50	0,98	2,70	1,82	1,48	45	0,85	0,05										1,0	1,5	1,5	3,0	26,5	52,5	11,5	26,5	Суглинок текучий
24	ПК*	0,7	1	0,152						2,65					0,02						0,5	6,4		6,5	6,4	26,5	15,2	15,4	6,2	5,5	5,1		Песок средней крупности неоднородный
25	ПК*	1,5	1	0,192						2,65					0,01						0,4	5,6		5,5	10,5	15,4	25,5	5,5	5,2	5,5	1,5		Песок мелкий неоднородный
26	ПК*	2,5	2							2,65					0,01										0,3	0,8	1,5	8,8	69,2	11,5	6,8	1,2		Песок пылеватый
27	ПК*	3,5	2							2,65					0,01										0,5	1,1	2,5	15,5	59,8	14,2	6,4	0,5		Песок пылеватый
28	ПК*	5,0	2							2,65					0,02										0,4	0,8	1,5	11,1	65,4	10,5	6,5	2,7		Песок пылеватый
29	ПК*	5,4	2							2,65															0,1	0,5	4,1	8,9	53,5	20,3	6,5	5,0		Песок пылеватый
30	ПК*	4,0	4	0,256	0,267	0,215	0,05	1,00	0,96	2,65	1,85	1,56	40	0,91	0,04											0,5	0,3	1,0	30,1	56,8	10,8	11,6	Супесь текучая
31	ПК*	4,5	4	0,247	0,262	0,204	0,07	0,91	0,96	2,64	1,86	1,57	40	0,84	0,05																		Супесь текучая
32	ПК*	5,0	4	0,251	0,268	0,211	0,07	0,93	0,96	2,65	1,87	1,42	47	0,89	0,04										0,4	0,5	0,5	32,1	56,1	10,5	10,1		Супесь текучая

Примечание: "-" - данные прочерки по имеющимся фондовым материалам (архивным скважинам)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ

№ № п/п	№ № геолог.-выраб.	Глуб. отбора проб, м	Содержание частиц по фракциям (мм)										Плотность, г/см³			Число пластичности	Влажность, д.е./см³			Коэф. водонасыщ. прир.	Коэф. водонасыщ. макс.	Показатели консистенции, доли ед.		Потеря при прокаливании
			>10.0	10.0...2.0	2.0...1.0	1.0...0.5	0.5...0.25	0.25...0.1	0.1...0.05	0.05...0.01	0.01...0.005	<0.005	прир.	частиц	скелета		прир.	скелета	частиц			I_L	I_{cr}	
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ρ	ρ_s	ρ_d	I_p	ρ	ρ_d	ρ_s	n	S_r			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1 ИГЭ			*Мелкие грунты: пески, супеси, со щебнем, со строительным мусором, обломками кирпича, с растительными остатками*																					
1	1	0,6	0,0	4,8	7,6	11,6	34,3	27,3	8,3	6,6	3,1	0,5	0,167						2,66					0,06
6	2	0,4	0,5	17,2	8,6	6,6	17,2	24,7	8,6	6,3	3,6	0,5	0,186						2,66					
14	ТП2*	0,6	0,5	6,4	3,8	14,8	35,3	18,1	10,7	6,1	4,7	0,6	0,148						2,66					0,02
15	ТП2*	1,6	0,5	4,4	3,3	9,8	19,4	31,2	20,8	6,3	4,4		0,204	0,26д	0,21т	0,04			2,66		1,00			
24	ТП2*	0,7	0,0	6,4	4,3	6,4	36,8	13,3	16,4	6,3	6,8	5,1	0,156						2,66					0,02
25	ТП2*	1,6	6,4	0,0	0,6	10,3	16,4	46,3	9,0	3,2	3,8	1,0	0,194						2,66					0,04
Количество:		Средние по 6 образцам:											6	1	1	1			6		1			4
Среднее знач.			1,38	5,75	4,05	8,60	19,66	28,66	13,16	6,20	4,60	2,66	0,17	0,26	0,21	0,04			2,66		1,00			0,03
2 ml IV			*Пески мелкие и пылеватые, средней плотности, влажные и водонасыщенные, с растительными остатками*																					
7	1	1,0	0,0	0,1	0,3	0,3	3,3	45,1	30,1	10,6	7,2	3,0	0,196						2,66					
8	1	1,6	0,0	0,1	0,3	0,3	1,8	50,1	34,6	8,7	1,8	2,3	0,198						2,66					
16	ТП2*	2,0	0,0	0,0	0,3	0,8	1,8	9,0	45,3	31,3	6,8	5,3							2,66					0,01
17	ТП2*	2,4	0,0	0,0	0,6	1,1	3,6	13,3	56,0	14,3	6,4	3,0							2,66					
26	ТП2*	2,0	0,0	0,0	0,3	2,0	5,3	10,6	46,4	6,4	7,1	5,1							2,66					0,01
27	ТП2*	2,6	0,0	0,0	0,3	1,8	5,3	11,3	56,8	16,4	6,4	3,3							2,66					0,01
28	ТП2*	3,0	0,0	0,0	0,8	2,4	6,8	16,1	46,4	16,3	6,8	2,7							2,66					0,02
29	ТП2*	3,4	0,0	0,0	0,1	0,6	4,1	9,8	50,6	20,3	8,6	5,0							2,66					
Количество:		Средние по 8 образцам:											3						8					4
Среднее знач.			0,50	0,05	0,20	1,13	3,00	20,20	43,26	13,66	7,00	3,34	0,19						2,66					0,01
3 ml IV			*Пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, серые, с редкими растительными остатками*																					
3	1	1,7	0,0	0,6	10,1	17,6	37,3	20,3	6,3	3,3	1,4	0,5	0,196						2,66					
5	1	2,6	0,0	0,4	20,3	34,3	24,0	6,7	6,7	2,6	1,0	0,5	0,110						2,64					0,01
9	2	2,4	0,0	0,6	6,3	13,3	42,7	14,6	7,1	4,4	3,3	0,5	0,121						2,66					
18	ТП2*	3,0	0,0	0,3	0,3	34,8	34,3	12,7	10,4	0,6	0,8	2,6							2,66					0,01
19	ТП2*	3,6	0,0	0,6	0,6	30,3	26,6	13,6	11,8	0,6	3,0	2,7							2,66					0,01
30	ТП2*	4,0	0,0	1,1	4,4	36,4	26,3	12,4	10,3	4,4	2,7	0,1							2,66					
31	ТП2*	4,6	0,0	0,2	1,6	30,3	36,6	11,6	10,3	4,6	0,7	3,0							2,66					0,01
Количество:		Средние по 7 образцам:											3						7					4
Среднее знач.			0,00	1,00	6,20	24,20	32,70	15,64	6,01	6,16	4,47	1,63	0,13						2,66					0,01
4 ml IV			*Супеси маловлажные, влажные, серые, с прослоями песков, с прожилками органических веществ*																					
4	1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	3,3	7,3	50,3	23,3	6,0	0,206	(0,2к)	0,18т	0,06	1,06	1,62	2,66	0,770	0,79	0,48		0,01
6	1	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	6,3	59,6	27,7	6,1	0,240	0,26д	0,20т	0,05	1,03	1,48	2,66	0,848	0,79	0,48		0,02
10	2	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	10,3	59,6	22,6	7,1	0,201	0,22д	0,16т	0,04	1,06	1,62	2,67	0,789	0,80	0,44		
11	2	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	3,7	59,7	29,1	6,6	0,208	(0,2к)	0,19т	0,04	1,04	1,48	2,66	0,830	0,83	0,52		0,02
32	ТП2*	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,3	30,1	34,6	16,8	11,6	0,226	0,23д	0,17т	0,04	1,06	1,32	2,66	0,899	0,86	1,00		0,04
33	ТП2*	4,6											0,247	0,26д	0,19т	0,07	1,04	1,27	2,64	0,933	0,89	0,91		0,06
Количество:		Средние по 6 образцам:											7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		6
Среднее знач.			0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	1,57	10,17	50,45	25,00	6,07	0,26	0,24	0,20	0,05	1,04	1,45	2,67	0,85	0,85	0,76		0,03
5 ml IV			*Суглинки легкие пылеватые, текучие, серые, слоистые, с прослоями песков, с редкими растительными остатками*																					
12	ЭГ3*	0,3-0,6 ф	0,0	0,0	0,0	1,1	1,0	1,3	20,4	45,6	16,3	11,3												
22	ТП2*	4,6											0,208	0,27д	0,16т	0,06	1,33	1,46	2,72	0,856	0,94	1,24		0,05
23	ТП2*	5,0	0,0	0,0	1,0	1,6	1,6	2,0	20,6	52,5	11,6	24,4	0,211	0,26д	0,16т	0,06	1,32	1,46	2,72	0,867	0,95	1,30		0,04
Количество:		Средние по 2 образцам:											2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2
Среднее знач.			0,00	0,00	0,00	1,30	1,30	1,80	24,60	38,80	13,80	17,80	0,20	0,26	0,16	0,06	1,33	1,47	2,72	0,86	0,97	1,28		0,05

Примечание * - данные приведены по имеющимся фондовым материалам (архивным скважинам)

Приложение И. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДНЫХ ВЫТЯЖЕК

Элементы анализа	Выработка № 1 глуб. взятия: 0.5 м дата взятия: 02.07.2024			Выработка № 1 глуб. взятия: 1.7 м дата взятия: 02.07.2024			Выработка № 2 глуб. взятия: 1.0 м дата взятия: 02.07.2024			Выработка № 2 глуб. взятия: 1.5 м дата взятия: 02.07.2024			Выработка № 782* глуб. взятия: 2.0 м дата взятия: 25.11.2020			Выработка № 783* глуб. взятия: 2.0 м дата взятия: 25.11.2020			Выработка № 783* глуб. взятия: 3.0 м дата взятия: 25.11.2020		
	мг/кг	мг-экв/кг	% экв	мг/кг	мг-экв/кг	% экв	мг/кг	мг-экв/кг	% экв	мг/кг	мг-экв/кг	% экв	мг/кг	мг-экв/кг	% экв	мг/кг	мг-экв/кг	% экв	мг/кг	мг-экв/кг	% экв
Ca^{2+}																					
Mg^{2+}																					
K+Na	194,56	8,247	98,70	186,64	8,094	98,73	470,62	20,312	99,03	320,52	13,833	98,91	167,50	7,229	98,66	197,80	8,537	98,55	134,90	5,822	98,49
NH_4																					
Сумма катионов	200,76	8,358	100,00	192,64	8,198	100,00	481,70	20,510	100,00	329,04	13,988	100,00	173,00	7,328	100,00	204,80	8,682	100,00	139,90	5,912	100,00
SO_4^{2-}	202,36	5,881	70,14	268,62	5,575	69,48	633,63	13,155	63,77	426,54	8,853	62,68	254,00	5,272	72,51	315,00	6,538	76,19	210,00	4,359	74,45
Cl^-	86,36	2,437	29,17	64,62	2,368	29,76	262,35	7,403	35,68	184,62	5,209	36,88	69,00	1,947	26,76	69,00	1,947	22,69	51,00	1,439	24,58
HCO_3^-																					
CO_3^{2-}																					
NO_2^-																					
NO_3^-	3,60	0,058	0,69	3,80	0,061	0,76	4,51	0,073	0,35	3,82	0,062	0,44	3,20	0,052	0,71	5,00	0,081	1,13	3,50	0,056	0,96
Сумма анионов	372,36	8,356	100,00	357,04	8,024	100,00	900,59	20,631	100,00	614,98	14,124	100,00	326,20	7,270	100,00	390,00	8,582	100,00	264,50	5,854	100,00
Сухой остаток																					
Минеральный остаток																					
Потери при прокаливании																					
Жесткость общая (град.)																					
- карбонатная																					
- некарбонатная																					
$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	6,20	0,111	1,30	5,80	0,104	1,27	11,08	0,198	0,97	8,52	0,153	1,09	5,50	0,098	1,34	7,00	0,125	1,45	5,00	0,090	1,51
$Fe_2O_3 + Al_2O_3$																					
H_2S																					
Окисляемость мг O_2/л																					
CO_2 свободная																					
CO_2 агрессивная																					
pH	7,18			7,24			6,91			7,02			7,21			7,33			7,25		
Гумус, %	0,05			0,04			0,03			0,05			0,07			0,08			0,06		

Примечание: * - данные приведены по имеющимся фондовым материалам (архивные скважины)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВ
ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕТОНУ НОРМАЛЬНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ
И СВИНЦОВЫМ И АЛЮМИНИЕВЫМ ОБОЛОЧКАМ КАБЕЛЕЙ

№№ геологич. выработок	Глубина отбора проб	Показатель (над чертой) и степень (под чертой) коррозионной агрессивности по отношению к							
		бетону	свинцовой оболочке			алюминиевой оболочке			арматуре в ж/б конструкциях
		SO_4, мг/кг	pH	гумус, %	NO_3, %	pH	Cl, %	Fe общ., %	Cl, мг/кг
1	0.5 м	282,4	7,18	0,0600	0,0004	7,18	0,0086	0,0005	85
		неагрес	низкая	высокая	средняя	низкая	высокая	низкая	неагрес
1	1.7 м	266,6	7,24	0,0400	0,0004	7,24	0,0085	0,0005	85
		неагрес	низкая	высокая	средняя	низкая	высокая	низкая	неагрес
2	1.0 м	633,6	6,91	0,0300	0,0005	6,91	0,0262	0,0011	262
		слабоагрес	низкая	высокая	средняя	низкая	высокая	низкая	слабоагрес
2	1.5 м	428,5	7,02	0,0300	0,0004	7,02	0,0185	0,0009	185
		неагрес	низкая	высокая	средняя	низкая	высокая	низкая	неагрес
782*	2.0 м	254,0	7,21	0,0700	0,0003	7,21	0,0089	0,0006	89
		неагрес	низкая	высокая	средняя	низкая	высокая	низкая	неагрес
783*	2.0 м	315,0	7,33	0,0800	0,0006	7,33	0,0089	0,0007	89
		неагрес	низкая	высокая	средняя	низкая	высокая	низкая	неагрес
783*	3.0 м	210,0	7,25	0,0600	0,0004	7,25	0,0051	0,0005	51
		неагрес	низкая	высокая	средняя	низкая	высокая	низкая	неагрес

В соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунты слабоагрессивны.

В соответствии с таблицей В.2 СП 28.13330.2017 по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях грунты слабоагрессивны.

В соответствии с РД 34.20.508 грунты характеризуются
высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля,
высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВ
ПО ОТНОШЕНИЮ К СТАЛИ

№№ геологич. выработок	Глубина отбора проб, м	Показатель (над чертой) и степень (под чертой) коррозионной агрессивности грунтов	
		Удельное электрическое сопротивление, Ом.м	Плотность катодного тока, $А/м^2$
1	0,5	88	0,004
		низкая	низкая
1	1,7	96	0,002
		низкая	низкая
2	1,0	148	0,003
		низкая	низкая
2	1,5	122	0,004
		низкая	низкая
782*	2,0	55	0,12
		низкая	средняя
783*	2,0	45	0,15
		средняя	средняя
783*	3,0	58	0,16
		низкая	средняя

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по отношению к стали грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью

Приложение К. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтовых вод

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ

Элементы анализа	Выработка № 1 Глубина отбора 1,2 Дата отбора: 02.07.24			Выработка № 2 Глубина отбора 1,7 Дата отбора: 02.07.24			Выработка № 782* Глубина отбора 1,1 Дата отбора: 25.11.20			Выработка № 783* Глубина отбора 0,9 Дата отбора: 25.11.20		
	мг/дм³	мг-экв/дм³	% экв	мг/дм³	мг-экв/дм³	% экв	мг/дм³	мг-экв/дм³	% экв	мг/дм³	мг-экв/дм³	% экв
Ca^{2+}	78,32	3,90	41,14	86,32	4,30	42,12	75,00	3,74	41,48	66,00	3,29	34,66
Mg^{2+}	13,20	1,09	11,44	17,60	1,45	14,17	15,00	1,23	13,68	12,40	1,02	10,74
$K+Na$	94,00	4,08	43,02	92,80	4,01	39,21	84,70	3,66	40,60	109,10	4,71	49,60
NH_4^+	8,50	0,36	3,80	7,20	0,40	3,91	8,30	0,33	3,69	7,80	0,42	4,39
Сумма катионов	193,02	9,45	100,00	207,32	10,22	100,00	183,70	9,01	100,00	196,30	9,45	100,00
SO_4^{2-}	46,00	0,95	11,77	62,00	1,08	13,18	35,00	0,73	8,08	55,00	1,14	12,06
Cl^-	116,00	3,27	40,33	118,80	3,35	40,84	110,00	3,10	34,51	125,00	3,53	37,24
HCO_3^-	202,60	3,91	48,99	204,60	2,99	44,91	340,00	5,06	56,41	289,00	4,74	50,00
CO_3^{2-}												
NO_2^-												
NO_3^-	4,60	0,07	0,91	4,60	0,07	0,91	5,00	0,08	0,90	4,00	0,06	0,59
Сумма анионов	359,20	8,12	100,00	400,00	6,19	100,00	460,00	8,99	100,00	473,00	8,47	100,00
Сухой остаток												
Минеральный остаток												
Потери при прокаливании												
Жесткость общая (град.)	14,0	4,99		16,1	5,75		13,9	4,96		12,1	4,31	
- карбонатная	10,7	3,81		10,3	3,68		13,5			12,1		
- некарбонатная	3,3	1,18		5,8	2,07							
$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	3,2	0,06	0,80	3,4	0,06	0,60	3,0	0,05	0,60	3,3	0,06	0,62
$Fe_2O_3 + Al_2O_3$												
H_2S												
Окисляемость от O_2/л	94,0			87,0			85,0			86,0		
CO_2 свободная	39,0			35,0			33,0			41,0		
CO_2 агрессивная	16,0			18,0			15,0			17,0		
pH	6,87			6,80			6,68			6,69		
Гумус	54,2			48,6			56,6			62,0		

Примечание: * - данные архивных скважин

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВЫХ ВОД
ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕТОНУ НОРМАЛЬНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ
К СВИНЦОВЫМ И АЛЮМИНИЕВЫМ ОБОЛОЧКАМ КАБЕЛЕЙ

№№ геол. выраб.	Глуб. отбора проб, м	Kf, м/сут	Показатель (над чертой) и степень (под чертой)										
			агрессивности грунтовых вод по отношению к бетону				коррозионной агрессивности по отношению к оболочке						
							свинцовой				алюминиевой		
			HCO_3 мг.э./дм^3	pH	агр.CO_2 мг/дм^3	SO_4 мг/дм^3	pH	общая жестк., мг.э./дм^3	гумус, мг/дм^3	NO_3, мг/дм^3	pH	Cl, мг/дм^3	Fe общ. мг/дм^3
1. Грунтовые воды со свободной поверхностью													
1	1,3	<0.1	3,8	6,67	16,0	46,0	6,67	5,0	54,2	4,6	6,67	116,0	3,2
			неагрес	неагрес	слабоагр	неагрес	низкая	средняя	высокая	низкая	низкая	высокая	средняя
2	1,7	<0.1	3,7	6,80	16,0	52,0	6,80	5,8	48,6	4,6	6,80	118,6	3,4
			неагрес	неагрес	слабоагр	неагрес	низкая	низкая	высокая	низкая	низкая	высокая	средняя
782*	1,1	>0.1	5,1	6,68	15,0	35,0	6,68	5,0	55,5	5,0	6,68	110,0	3,0
			неагрес	неагрес	слабоагр	неагрес	низкая	средняя	высокая	низкая	низкая	высокая	средняя
783*	0,9	>0.1	4,7	6,69	17,0	55,0	6,69	4,3	62,0	4,0	6,69	125,0	3,3
			неагрес	неагрес	слабоагр	неагрес	низкая	средняя	высокая	низкая	низкая	высокая	средняя

В соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунтовые воды слабоагрессивны.
В соответствии с РД 34.20.508 грунтовые воды характеризуются
высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля,
высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

Приложение Л. Акты

АКТ ЛИКВИДАЦИОННОГО ТАМПОНАЖА СКВАЖИН

03 июля 2024 г. г. Санкт-Петербург

Мы, нижеподписавшиеся: геолог Алексеев Н.А. и буровой мастер Сухов А.В. составили настоящий акт в том, что 2 инженерно-геологические скважины, пробуренные 02.07.2024 по адресу г. Санкт-Петербург, Петроградский район, Крестьянский переулок затампонированы в соответствии с «Временными техническими указаниями по производству ликвидационного тампонажа скважин, проходимых при инженерно-геологических изысканиях», утвержденными Комитетом по градостроительству и архитектуре, 1987 г.

Полевой инженер-геолог [redacted] /Алексеев Н.А./

Мастер буровой установки /Сухов А.В./

АКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРИЕМКИ ПОЛЕВЫХ РАБОТ

04 июля 2024 г. г. Санкт-Петербург

Объект: Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.

В результате приемки установлено:

1. Бурение производилось 02.07.2024 г. буровой установкой УКБ-12/25 колонковым способом под руководством бурового мастера Сухова А.В. Пробурено 2 скважины по 5.0 м. Общий объем буровых работ составил 10,0 п.м.

2. Отобраны образцы нарушенной и ненарушенной структуры. Оформление полевых материалов буровых работ и геологической документации соответствует требованиям нормативных документов.

3. Местоположение выработок соответствует схеме привязки.

4. Полевая документация выработки выполнена согласно нормативным документам, замечаний по ведению документации нет.

Выводы:

1. Буровые работы выполнены в соответствии с программой работ.
2. Замечаний по качеству выполнения работ нет.
3. Полученный материал пригоден для составления технического отчета.

Полевые материалы сданы: [redacted]

Полевой инженер-геолог /Алексеев И.А./

Приемку полевых материалов произве[redacted]

Ведущий инженер-геолог / Кузьмина А.И./

АКТ КОНТРОЛЯ И ВНУТРИВЕДОМСТВЕННОЙ ПРИЕМКИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

05 июля 2024 г. г. Санкт-Петербург

Объект: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.».

Стадия проектирования: П, Р (проектная документация, рабочая документация).

Период выполнения работ: июль 2024 г.

Проверкой установлено:

1. Работа выполнена в соответствии с техническим заданием заказчика и требованиями следующих нормативно технических документов:
   - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Москва, 2016 г.
   - ТСН 50-302-2004 «Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге», 2004 г.
   - СП 11-105-97 «Инженерные изыскания для строительства». Москва, 1997 г.
2. Объемы выполненных работ в основном соответствуют техническому заданию, расхождения выполненных объёмов связаны с реальными грунтовыми условиями.
3. Оформление материалов выполнено надлежащим образом.

Члены комиссии:

Ведущий геолог [redacted] /Кузьмина А.И./

Технический директор [redacted] /Сивков И.Л./

Приложение М. Изученность

РЕЕСТР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Описание местоположения: *Санкт-Петербург, Петроградский р-н, Крестовский пер.*

Номер заявки: *01-47-36121-24*

№№ п/п	Номенкл. листа-шита	№№ выра-боток	Полевой №	Абс. отм. устья, м	Глубина выработ-ток, м	Дата бурения	X-коорд. м	Y-коорд. м	Наличие данных	Инв. №	Инвентарьская хранения
Скважины бурения											
1	2529-15	1	811	2,80	18,70	23.08.1929	96532,00	114029,00	-	П_2529-15	Трест Ленинпилания
2	2529-15	174	30057	3,40	8,00	16.12.1956	96585,00	114088,00	+	3315	Трест ГРИИ
3	2529-15	175	30058	3,20	8,00	17.11.1956	96572,00	114020,00	+	3315	Трест ГРИИ
4	2529-15	192	20674	3,00	10,00	25.05.1954	96540,00	114047,00	+	1976	Трест ГРИИ
5	2529-15	193	20675	2,80	10,50	27.05.1954	96552,00	114058,00	+	1976	Трест ГРИИ
6	2529-15	253	15086	3,50	8,00	10.03.1953	96608,00	114098,00	+	1401	Трест ГРИИ
7	2529-15	254	15089	3,40	10,00	17.03.1953	96602,00	114112,00	+	1401	Трест ГРИИ
8	2529-15	273	1340	3,80	10,00	11.12.1951	96602,00	114101,00	-	1117	Ленпроект
9	2529-15	274	1339	4,00	10,00	16.12.1951	96643,00	114102,00	-	1117	Ленпроект
10	2529-15	285	1338	3,80	10,00	18.12.1951	96628,00	114086,00	-	1117	Ленпроект
11	2529-15	289	1336	3,40	10,00	10.12.1951	96583,00	114078,00	-	1117	Ленпроект
12	2529-15	437	35515	3,30	20,00	23.06.1975	96589,00	114075,00	+	14079	Трест ГРИИ
13	2529-15	449	40146	2,90	13,00	20.12.1976	96560,00	114007,00	+	14871	Трест ГРИИ
14	2529-15	598	5795	3,20	29,00	09.09.1994	96620,00	114049,00	+	24095	Трест ГРИИ
15	2529-15	624	1612	2,70	3,00	25.08.1999	96542,00	114014,00	+	25278	Трест ГРИИ
16	2529-15	642	1518	3,70	27,00	25.04.2000	96622,00	114092,00	+	25585	Трест ГРИИ
17	2529-15	643	1519	3,80	27,00	24.04.2000	96654,00	114104,00	+	25585	Трест ГРИИ
18	2529-15	755	7954	2,90	3,00	11.01.2018	96387,00	114169,00	+	43762	Трест ГРИИ
19	2529-15	782	1	3,30	5,00	25.11.2020	96662,80	114092,80	+	46842	ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА
20	2529-15	783	2	2,90	5,00	25.11.2020	96554,40	114046,20	+	46842	ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА
Статическое зондирование											
21	2529-15	5	35515	3,30	20,00	22.06.1975	96589,00	114077,00	+	14079	Трест ГРИИ
22	2529-15	62	5795	3,20	24,00	14.09.1994	96620,00	114040,00	-	24095	Трест ГРИИ
23	2529-15	74	1518	3,70	26,00	24.04.2000	96622,00	114092,00	-	25585	Трест ГРИИ
24	2529-15	75	1519	3,80	28,50	24.04.2000	96654,00	114104,00	-	25585	Трест ГРИИ

Выполнил: Кирпинина М. А.

Дата: 02.07.2024

Ф. № 6 г.

УПРАВЛЕНИЕ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ ЛЕНГОРИСПОЛКОМА

ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ (ГРИИ)

ОТДЕЛ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

№ 20174 по первоисточнику; № ___ по планшету м-ба 1:5000; № 192 по планшету м-ба 1:2000

Планшет масштаба: 1 : 5000 [redacted] масштаба 1 : 2000 [redacted] 2529-15

1. Из какой организации получен материал: Трест ГРИИ
2. Архивный № дела 1926 дата 1954 г. Шифр: 330.64(18)
3. Какой организацией пробурена скважина Трестом ГРИИ
4. Местоположение выработки Ленинградская обл. гор. Ленинград Невский р-н
5. Скважина начата „26" июня 1954 г.
   Скважина окончена „26" июня 1954 г.
6. Полная глубина 10,0 м
   Абсолютная отметка устья 2,38 м
7. Диаметр обсадных труб 127 мм
   Глубина крепления 10,0 м

Схема расположения



8. Водоносный горизонт и его геологич. индекс: I Q IV m c

Появление воды (в м)	I			II			III		
Установившийся уровень	глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата
	8,0		26.VI.54						
	1,20	1,18	26.VI.54						

9. Гранулометрический состав образцов грунта (в процентах, диаметр фракций в мм)

номер слоя	глубина взятия	более 10	10—5	5—2	2—1	1—0,5	0,5—0,25	0,25—0,10	0,10—0,05	0,05—0,01	0,01—0,002	менее 0,002	коэфф. фильтр. м/сутки
					Отмывки нет								

10. Физико-механические свойства грунтов

номер слоя	глубина взятия	естеств. влажн.	пределы текучести	пределы пластичности	число пластичности	показ. консист.	удельн. вес	объемн. вес	коэфф. пласт.	коэфф. пористости	угол откоса сухой	угол откоса под водой	угол внутрен. трения	сцепление	коэфф. сжим. 1-2 кг/см²	потери от прокал.
5	10,0-6,5															20,58
5	6,5-2,0				Невскій		усеч.									3,26

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

93/2024-ПИР-К-ИГИ

394

Лист 81

Геолого-генет. индекс	№ слоя	Послойное описание грунтов	Подошва слоя: глубина	Подошва слоя: отметка	Мощн. слоя
	1	Насыпной слой: до глубины 0.60 м смесь бетона, кирпича, суглинка и песка с строительным мусором	1.20	1.53	1.20
	2	Песок пылеватый, маловлажный, средней плотности, с прослоями мелкозернистого песка, средней плотности, водонасыщенный	1.80	1.13	0.60
D₁ᵛᵉᵉ	3	Песок мелкозернистый, водонасыщенный, средней плотности, водонасыщенный	2.80	0.13	1.00
	4	Песок пылеватый, маловлажный, рыхлый, средней плотности, водонасыщенный	3.40	-0.47	0.60
	5	Суглинок полутвердый тяжелый с растительными остатками, средней плотности, водонасыщенный. Вскрыт до глубины 5.50-6.30 м Расслоение вниз по уклону	10.80	-7.87	6.60

11. Химический анализ пробы воды, взятой из _____ водоносного слоя с глуб. _____ м.
Содержание в мгр. на литр: Ca^{++} _____ Mg^{++} _____ $K^{+}+Na^{+}$ _____ NH_4 _____ H_2S _____
SO'_4 _____ Cl' _____ HCO'_3 _____ CO'_3 _____ NO'_2 _____ NO'_3 _____ сухой остаток _____
Окисляемость в O_2 _____ $Fe^{++}+Fe^{+++}$ _____ свободная CO_2 _____ агрессивная CO_2 _____
pH _____ жесткость в градусах общая _____ устранимая _____ постоянная _____
дата взятия пробы _____ 195 г.
12. Дополнитель[redacted]
Паспорт состави[redacted]
"22" [redacted]
Тип. 8 УКЛ, зак. 58

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

93/2024-ПИР-К-ИГИ

395

Формат А4

Ф. № 8 г.

УПРАВЛЕНИЕ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ ЛЕНГОРИСПОЛКОМА

ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ (ГРИИ)

ОТДЕЛ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

№ 1503 по первоисточнику; № ___ по планшету м-ба 1:5000; № 253 по планшету м-ба 1:2000

Планшет масштаба: 1 : 5000 [redacted] масштаба 1 : 2000 [redacted] 2529-15

1. Из какой организации получен материал: Трест ГРИИ

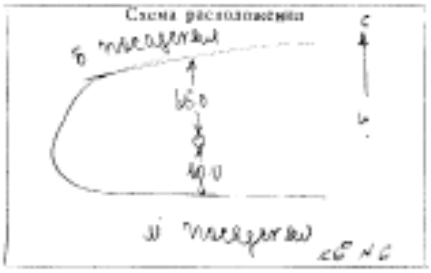
2. Архивный № дела 1981 дата 10 апреля 1953 г. Шифр: 348-58/5

3. Какой организацией пробурена скважина Трестом ГРИИ

4. Местоположение выработки Ленинградская обл. Тихвинский р-н, ст. Пикалево

5. Скважина начата „ 19 " апреля 1953 г.
Скважина окончена „ 19 " апреля 1953 г.

Схема расположения



6. Полная глубина 330 м
Абсолютная отметка устья 341 м

7. Диаметр обсадных труб 127 | 108
Глубина крепления 80

8. Водоносный горизонт и его геологич. индекс

	I			II			III		
	глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата
Появление воды (в м)	280	61.1	19/IV 53						
Установившийся уровень	220	121	19/IV 53						

9. Гранулометрический состав образцов грунта (в процентах, диаметр фракций в мм)

номер слоя	глубина взятия	более 10	10—5	5—2	2—1	1—0,5	0,5—0,25	0,25—0,10	0,10—0,05	0,05—0,01	0,01—0,002	менее 0,002	коэфф. фильтр. м/сутки
5	39.45	—	—	—	—	31	10	18	23.40	35.60	14.15	18.3	0.4
6	65.60	—	—	5.6	5.2	29	8.8	8.5	21.8	22.20	45.9	10.7	

10. Физико-механические свойства грунтов

номер слоя	глубина взятия	естеств. влажн.	пределы текучести	пределы раскатывания	число пластичности	показ. консист.	удельный вес	объемный вес	коэфф. пласт.	коэфф. порист.	угол откоса сухой	угол откоса мокрый	угол внутр. трения	сцепление	коэфф. сжим. (1-2 кг/см²)	потеря от прокал.
5	30.45					Сведения			нет							3.12
6	65.60		26.5	17.5	9.0											3.8

Геолог. индекс	№ слоя	Послойное описание грунтов	Подошва слоя: глубина	Подошва слоя: отметка	Мощн. слоя
	1	Дорожная одежда - бетонная плитка, с	1,80	2,36	1,80
		бетонным основанием. Устройство			
		щебня и другого строительного			
		мусора, с/з проектирования 1,80 м			
	2	Глина пылеватая, тугопластичная, серая,	1,80	2,36	0,60
		с редкими прослоями мелкого гравия,			
		галечника, известняка, ракуш			
	3	Глина мягкопластичная, серая, пылеватая,	2,20	1,96	0,40
тм		известняка, ракуш			
k_{IV}	4	Глина пылеватая, тугопластичная	2,50	0,96	0,30
		бурая, серая, пылеватая, известняка, ракуш			
	5	Глина тугопластичная, с прослоями	3,40	0,06	0,90
		тугопластичная и мягкопластичная			
		глина с редкими прослоями гравия			
		бурая, пылеватая, известняка, ракуш			
	6	Суглинок пылеватый, мягкий, серый	8,40	-4,54	4,60
		пылеватый, до 40 % с прослойками			
		и гравийного материала, с прослоями			
		и линзами глины, водонасыщенный			
		в 2,2 раза пылеватый			

11. Химический анализ пробы воды, взятой из _____ водоносного слоя с глуб. _____ м.
Содержание в мгр. на литр: Ca _____ Mg _____ $K+Na$ _____ NH_4 _____ H_2S _____
SO'_4 _____ Cl' _____ HCO'_3 _____ CO'_3 _____ NO'_2 _____ NO'_3 _____ сухой остаток _____
Окисляемость в O_2 _____ $Fe''+Fe'''$ _____ свободная CO_2 _____ агрессивная CO_2 _____
pH _____ жесткость в градусах общая _____ устранимая _____ постоянная _____

[redacted]

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

93/2024-ПИР-К-ИГИ

397

Лист 84

Формат А4

Номер заявки: *01-47-36121*

Исполнитель: *СПбГКУ ЦИОГД*

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

по первоисточнику, № 1 планшету 1:2000, № 782 номенклатуре планшета: 2529-13

Архивный номер дела: 4684/1

Из каких организаций получен материал: ООО "ИНЖИНИРИНГОВАЯ ГРУППА"

Адрес объекта: г.Санкт-Петербург, Крестовский переулок, Петроградский район

Глубина скважины, м: 5,00 Дата бурения: 25.11.2020

Абсолютная отметка устья, м: 3,30 Столб воды, м:

№ пп	Водоносный горизонт	Появление воды	Установившийся уровень
1	дата замера	25.11.2020	
	глубина, м	1,10	1,10
	абс. отм., м	2,20	2,20

№№ слоя	Глубина отбора проб, м	Гранулометрический состав в % с содержанием частиц по фракциям, мм											
		>10	10..2	2..1	1..0.5	0.5..0.25	0.25..0.1	0.1..0.05	0.05..0.01	0.01..0.005	<0.005	0.01..0.005	<0.005
2	0,5	5,5	8,4	3,8	14,9	22,3	11,1	13,7	8,1	5,7	2,5		
2	1,5	3,5	6,5	4,4	2,3	5,5	16,4	21,2	15,6	8,2	8,4		
3	2			0,2	0,9	1,6	0,9	63,2	11,3	9,9	3,2		
3	2,4			0,5	1,1	2,6	16,3	58,9	14,2	9,4	3		
4	3		0,5	5,3	28,9	26,2	11,7	12,4	5,6	5,8	2,6		
4	3,5		0,9	6	30,2	25,5	3	11,8	6,9	3	2,7		
4	4		1,1	6,4	28,1	26,3	11,4	10,2	6,4	7,7	3,1		
4	4,5		0,2	1,5	23,2	28	1,5	15,3	6,6	10,7	3		
5	5			3	1,5	1,6	1	25,6	12,3	11,5	24,4		

№№ слоя	Глубина отбора проб, м	Влажность, доли ед.			Число пластичности	Плотность, г/см³		Коэфф. порист. природ.	Коэфф. водонасыщ.	Показатели консистенции, доли ед.		Номера при прокалив.	Предел прочн. одноосн. сж. в водон.	Степень разложения торфа
		природ.	на границе			грунта	частиц							
			текуч.	раскат.										
		W	W_L	W_P	I_P	ρ	γ_s	e	S_r	I_L	C_d	ppp	$\sigma_{сж}$	D_{ss}
2	0,5	0,148					2,65					0,02		
2	1,5	0,254	0,254	0,211	0,043		2,68			1				
3	2						2,66					0,01		
3	2,4						2,66							
4	3						2,65					0,01		
4	3,5						2,65					0,01		
4	4						2,63							
4	4,5						2,65					0,01		
5	4,8	0,295	0,274	0,192	0,082	1,92	2,72	0,835	0,96	1,26		0,03		
5	5	0,311	0,280	0,195	0,091	1,92	2,72	0,857	0,99	1,3		0,03		

Лист № 1

по первоисточнику, № 1 по планшету 1:2000, № 782 номенклатура планшета: 2529-1 С

Геологический индекс	№№ слоя	Подошва слоя, м		Мощность слоя, м	Описание грунта
		Глубина	Абс. отм.		
	1	0,10	3,20	0,10	Почвенно-растительный слой
t III	2	1,80	1,50	1,70	Пески пылеватые, средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, серые, с прослоями супесей, с редкими растительными остатками; с глубины 1,1 м водонасыщенные
mJ III	3	2,40	0,90	0,60	Пески пылеватые, средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, серые, с прослоями супесей, с редкими растительными остатками
aJ III	4	3,60	-1,20	2,10	Пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, серые, с редкими растительными остатками
aJ III	5	5,00	-2,70	1,50	Суглинки лёгкие пылеватые, текучие, серые, слоистые, с прослоями песков, с редкими растительными остатками

Химический состав пробы воды, мг/дм3 ... водной вытяжки, мг/кг., почвенно-знаком *

Ед. изм.	Дата отбора пробы	Глубина, м	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$K^+ + Na^+$	NH_4^+	SO_4^{2-}	Cl^-	HCO_3^-	NO_3^-	Сухой ост.	Окисляемость	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	CO_2		Жесткость, грязь			pH	Гумус
														своб.	агр.	общая	карбон.	не карб.		
мг/дм³	25.11.2020	1,1	71,0	10,0	88,7	4,0	35,0	110,0	366,0	3,80		35,4	3,0	33,0	15,0	14,0	14,0		6,68	35,5
мг-экв/дм³	25.11.2020	1,1	3,7	1,2		0,3	0,7	3,1	5,1	0,08										
% экв.	25.11.2020	1,1	41,6	11,7		3,7	8,1	36,5	56,5	0,90										
мг/кг	25.11.2020	2*			147,5		254,0	49,0		3,20			3,5						7,21	75,0
мг-экв/кг	25.11.2020	2*					5,3	1,9		0,05										
% экв.	25.11.2020	2*					72,6	26,7		0,71										

Результаты определения коррозийной агрессивности грунтов по отношению к стали

Глубина отбора проб, м	Показатели коррозионной агрессивности грунтов	
	Удельное электрическое сопротивление, Ом/м	Плотность катодного тока, А/м2
2	55,08	0,12

Лист № 2

Номер заявки: *01-47-36121*

Исполнитель: *СПбГКУ ЦИОГД*

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

по первоисточнику, №: 2 по планшету 1:2000, №: 282 по номенклатуре планшета: 2529-15

Архивный номер дела: 4684/1

Из какой организации получен материал: ООО "ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГРУППА"

Адрес объекта: г.Санкт-Петербург, Крестьянский переулок, Петроградский район

Глубина скважины, м: 5,00 Дата бурения: 25.11.2020

Абсолютная отметка устья, м: 2,50 Столб воды, м:

№ пп	Водоносный горизонт	Появление воды	Установившийся уровень
1	дата замера	25.11.2020	
	глубина, м	0,90	0,90
	абс. отм., м	2,00	2,00

№№ слоя	Глубина отбора проб, м	Гранулометрический состав в % с содержанием частиц по фракциям, мм											
		>10	10..2	2..1	1..0.5	0.5..0.25	0.25..0.1	0.1..0.05	0.05..0.01	0.01..0.005	<0.005	0.01..0.002	<0.002
1	0,7	8	9,4	6,3	5,4	26,5	11,2	15,4	6,2	6,5	3,1		
2	1,5	5,4	5,9	5,5	10,3	15,4	41,3	5	3,2	3	1		
3	2			0,2	2	3,3	16,9	65,4	8,4	7,1	3,1		
3	2,5			0,3	1,5	3,3	1,2	55,6	16,4	8,4	3,3		
3	3				2,4	5,6	13,1	45,4	19,3	9,5	2,7		
3	3,4			0,1	0,6	4,1	58	53,6	20,3	8,5	3		
4	4				0,5	0,2	1	33,1	34,8	18,8	11,6		
4	5				0,4	0,3	45	32,1	35,1	19,5	12,1		

№№ слоя	Глубина отбора проб, м	Влажность, доли ед.			Число пластичности	Плотность, т/м³		Коэфф. пористости природного	Коэфф. водонасыщ.	Показатели консистенции, доли ед.		Потеря при прокалив.	Предел прочности на сжатие образца	Степень разложения торфа
		природ.	на границе			грунта	частиц							
			текуч.	раскат.										
		W	W_L	W_P	I_P	ρ	γ_s	e	S_r	I_L	C_B	ppp	$\sigma_{сж}$	D_Φ
1	0,7	0,139					2,63					0,02		
2	1,5	0,164					2,65					0,01		
3	2						2,66					0,01		
3	2,5						2,66					0,01		
3	3						2,66					0,02		
3	3,4						2,66							
4	4	0,339	0,337	0,275	0,062	1,86	2,65	0,908	0,99	1,03		0,01		
4	4,5	0,347	0,353	0,284	0,069	1,84	2,64	0,935	0,98	0,91		0,03		
4	5	0,331	0,348	0,271	0,067	1,87	2,66	0,895	0,99	0,9		0,04		

Лист № 1

по первоисточнику, № 7 по планшету 12000, № 783 номенклатура планшета 2529-15

Геологический индекс	№№ слоя	Подошва слоя, м		Мощность слоя, м	Описание грунта
		Глубина	Абс. отм.		
	1	0,10	2,80	0,10	Почвенно-растительный слой
t IV	2	1,60	1,30	1,50	Насыпной грунт: пески гравелистые, средней плотности, неоднородные по составу, с кусками кирпича, остатками строительного мусора, с глубины 0,9 м водонасыщенные
mJ IV	3	2,50	-0,60	1,90	Пески пылеватые, средней плотности, водонасыщенные, серые, с прослоями супесей, с редкими растительными остатками
aJ IV	4	5,00	-3,10	2,50	Супесь пылеватая, пластичная, серая, с прослоями песков, с примесью органических веществ

Химический состав пробы воды, мг/дм3. ... водной вытяжки, мг/кг., почвенного знака *

Ед. изм.	Дата отбора пробы	Глубина, м	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$K^{+}+Na^{+}$	NH_4^{+}	SO_4^{2-}	Cl^{-}	HCO_3^{-}	SiO_3^{2-}	Сух. ост.	Окисляемость	$Fe^{2+}+Fe^{3+}$	CO_2		Жесткость, град.			pH	Гумус
														свобод.	агр.	общая	карбон.	по сорб.		
мг/дм³	25.11.2020	0,9	66,0	12,4	169,1	7,5	95,0	125,0	289,0	4,00		95,6	3,3	41,0	17,0	12,1	12,1		6,69	62,0
мг-экв/дм	25.11.2020	0,9	3,3	1,0		0,4	1,1	3,5	4,7	0,06										
% экв.	25.11.2020	0,9	34,8	11,8		4,4	12,1	37,2	50,0	0,68										
мг/кг	25.11.2020	2*			157,8		315,0	69,0		6,00			7,0						7,33	78,0
мг-экв/кг	25.11.2020	2*					6,6	1,9		0,10										
% экв.	25.11.2020	2*					76,3	22,6		1,13										
мг/кг	25.11.2020	3*			134,9		210,0	51,0		3,50			5,0						7,25	55,0
мг-экв/кг	25.11.2020	3*					4,4	1,4		0,06										
% экв.	25.11.2020	3*					74,5	24,5		0,96										

Результаты определения коррозийной агрессивности грунтов по отношению к стали

Глубина отбора проб, м	Показатели коррозионной агрессивности грунтов	
	Удельное электрическое сопротивление, Ом*м	Плотность катодного тока, А/м2
2	45,08	0,15
3	58,08	0,10

Лист № 2

Приложение Н. Транспортная схема



Расстояние от базы изыскательской организации до участка изысканий согласно схеме, составляет 5,2 км.

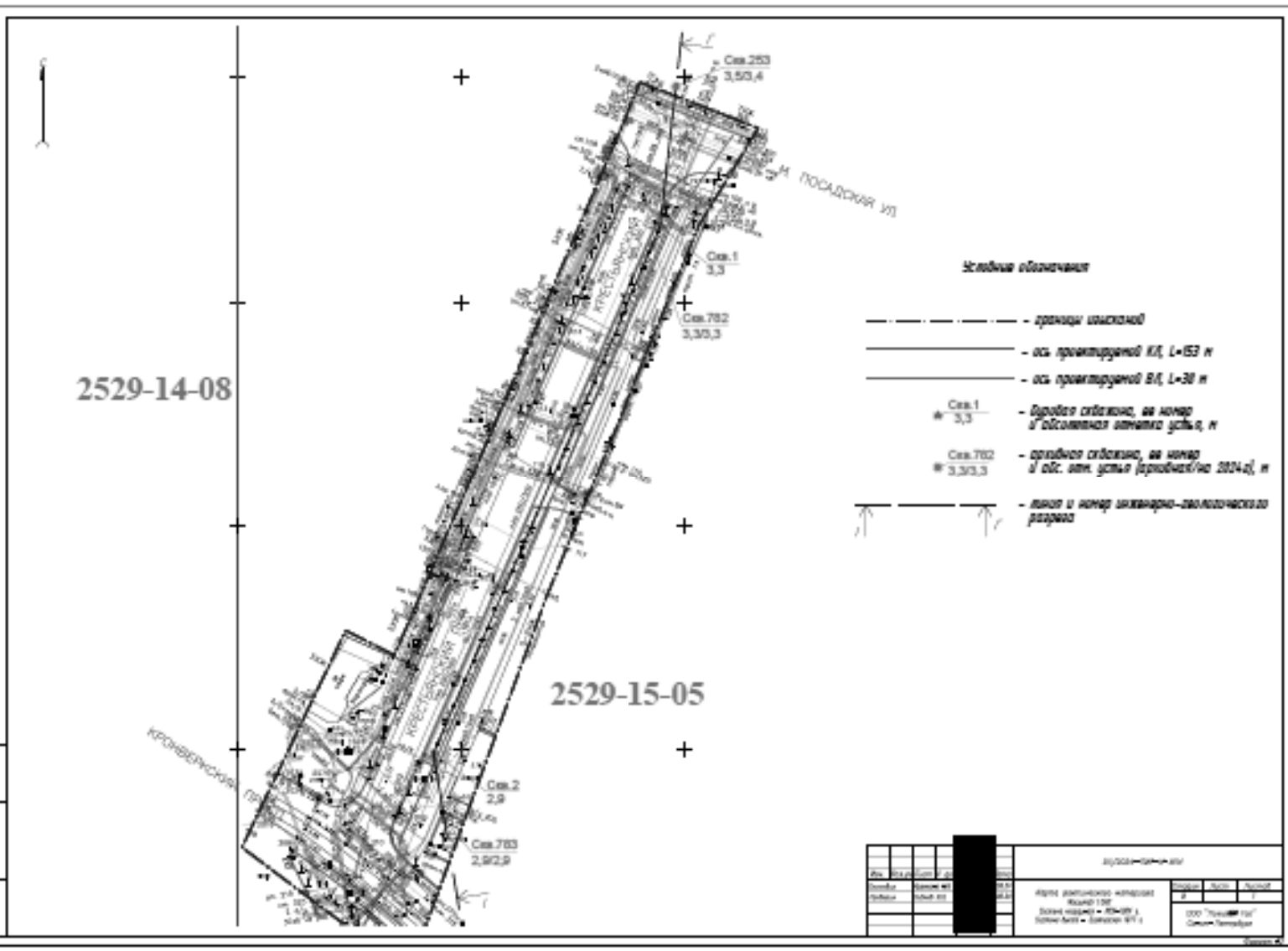
Приложение П. Фотофиксация буровых работ

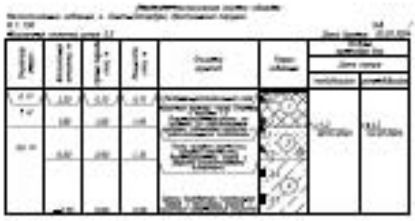


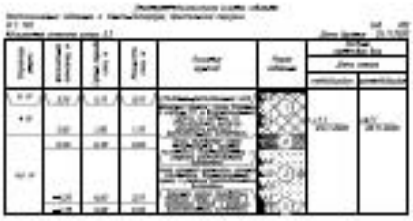


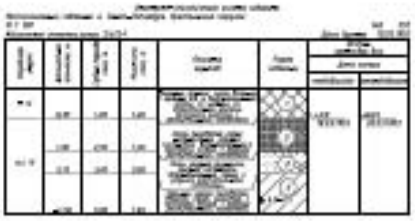
Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов(страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-нён-ных	заме-нён-ных	новых	анну-лиро-ванных				


Скв.253
3,5/3,4
Скв.1
3,3
Скв.782
3,3/3,3
Скв.2
2,9
Скв.783
2,9/2,9
2529-14-08
2529-15-05
ПОСАДСКАЯ УЛ
КРОНВЕРКСКИЙ ПР
Условные обозначения
- границы изыскания
- ось проектируемой КЛ, L=153 м
- ось проектируемой ВЛ, L=38 м
Скв.1 / 3,3 - буровая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья, м
Скв.782 / 3,3/3,3 - ручная скважина, ее номер и абс. отм. устья (пробурена/на 2024 г), м
- линия и номер инженерно-геологического разреза





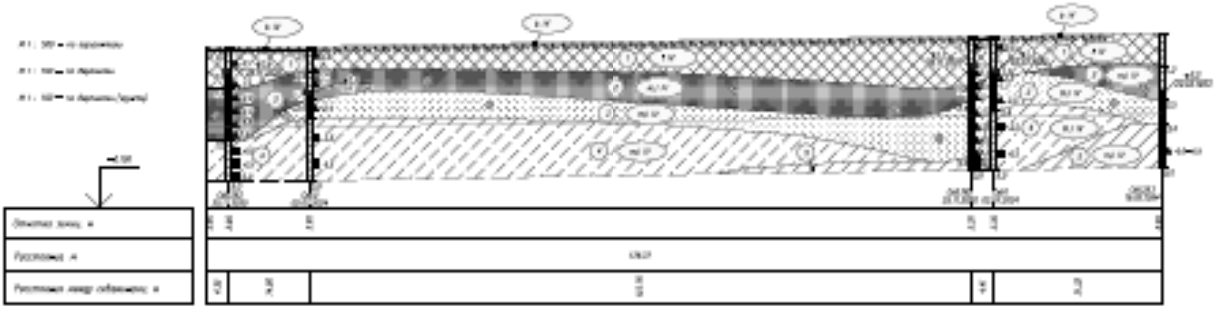






[redacted]

Инженерно-геологический разрез по линии I – I



Условные обозначения

Почвенно-растительный слой

Насыпной грунт: пески средней плотности, от серовато-коричневого до коричневого цвета, с включениями строительного мусора

Озерно-ледниковые отложения: пески пылеватые, средней плотности, водонасыщенные, с редкими растительными остатками

Озерно-ледниковые отложения: пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, серые, с редкими растительными остатками

Супесь пылеватая пластичная серая, с прослоями песков, с примесью органических веществ

Суглинок легкий пылеватый тугопластичный серый, с прослоями песков, с редкими растительными остатками

Индекс слоя, инженерно-геологического элемента

Граница между элементами по литологии

Точка отбора образцов грунта с нарушенной структурой, глубина отбора м
Точка отбора образцов грунта с ненарушенной структурой, глубина отбора м

Точка отбора пробы грунтовых вод, глубина отбора м

Стабилизировавшийся уровень грунтовых вод, глубина м
Дата замера

Скважина
Глубина скв. в метрах скважины
Дата бурения скважины

Статическое зондирование, глубина м

Обозначение скважин	Наименование элементов, залегающих в основании слоев и грунтов		Уклон поверхности элементов, градусов
	общее	общее	особенно
	особенно		
	однородно		
	однородно	средний	Однор
	однородно		
	мерзл	мерзл	мерзлый

| | | |

ООО «СОВА»

Общество с Ограниченной Ответственностью "Системы Отопления Водоснабжения Автоматизации"
196607, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Октябрьский бульвар, д.8,
корпус 2, литера Б, помещение 6Н, комната 8.
ИНН 7806513709, КПП 782001001
р/с 40702810532180007779, банк АО "АЛЬФА-БАНК"
К/с 30101810600000000786, БИК 044030786

Индивидуальному предпринимателю
Л.Г. Авруху

Исх. № 99-26/24-07 от 24.07.2026 г.

Уважаемый Лев Григорьевич!

Сообщаем Вам, что объект по титулу: «Проектирование реконструкции электрических сетей и устройств наружного освещения улиц: Крестьянский пер.» (шифр: 93/2023-ПИР-К-ТКР.ЭН-2) является линейными.

В соответствии со ст. 41 Градостроительного кодекса Российской Федерации градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) на линейные объекты не разрабатываются.

Генеральный директор
ООО «СОВА» [redacted] Малыш Д.И.