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: «Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост»

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 24 апреля 2026 года – 22 июня 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.)
Стаж работы:	33 года
Место работы и должность:	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
Реквизиты аттестации:	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)
Объекты экспертизы, на которые был аттестован эксперт:	- 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; - 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 № 01-43-9831/22-0-1 от 14.04.2022 г.

Договор подряда № 17/04-26-ДОГ от 24.04.2026 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 архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост» 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 архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост».

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 № 01-43-9831/22-0-1 от 14.04.2022 г.

Проектная документация. Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост. Раздел 5. Проект организации строительства. 85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС. Том 5. Разработана ООО «Бриолайт», 2023 г.

Проектная и рабочая документация. Объект: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост» по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район. Материалы инженерных изысканий. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. 079-23-ИГИ. Разработан ООО «ГТО», 2026 г.

Ведомость координат поворотных точек границы земельного участка по объекту «Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост».

Объект: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост». План полосы отвода.

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 архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост» 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 куль-турного 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»;

10. 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»;

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

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

13. 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);

14. 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);

15. 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 Адмиралтейском административном районе (Приложение 3. Рис. 1, 3-11).

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 археологических 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.Коишевский 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 более 25 км к северо-западу от участка экспертизы [Гусенцова, Сорокин, Кулькова, 2024. 13].

2. Памятники на берегах Лахтинского разлива удалены на расстояние более чем в 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 2.4 км к северо-востоку от территории обследования.

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 6 км к северо-востоку от территории обследования.

Таким образом, все известные памятники археологии расположены на значительном удалении от места работ (более 5 км) и не попадают в зону влияния работ по данному проекту.

4. История освоения участка экспертизы

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПЕРЕСТРОЙКИ МОСТА

Фонарный мост через р. Мойку соединяет Фонарный и Почтамтский переулки. Свое название переправа получила в 1775 г. по находившемуся здесь Фонарному казенному питейному дому., который располагался в Фонарном переулке. В свою очередь, и фонарный питейный дом дом, и переулок получили название от фонарных мастерских, помещавшихся поблизости.

На северном берегу Мойки у моста находятся здание бывшей Немецкой реформатской церкви, ныне перестроенной в ДК работников связи (наб. р. Мойки, д. 101) и «Дом А. П. Козлова» (наб. р. Мойки, д. 101), на южном берегу - Доходный дом и народные бани М. С. Воронина (наб. р. Мойки, д. 82) и Особняк А. О. Смирновой-Россет (наб. р. Мойки, д. 78).

Известно, что деревянный мост был построен середине XVIII в. По мере необходимости мост неоднократно ремонтировался, подновлялся и перестраивался.

В 1905-1906 годах построен деревянный двухпролётный пешеходный мост. Проект был составлен инженером П.А. Лихачёвым, который также осуществлял и технический надзор строительных работ. В 1950 году деревянное пролётное строение было заменено металлическими двутавровыми балками, а деревянное ограждение — металлическими сварными решетками простого рисунка (Приложение 3. Рис. 2, 3).

Мост обветшал, и в 1971-1973 гг. был заменён новым, железобетонным однопролётным, по проекту инж. Л. Н. Соболева и арх. Л. А. Носкова. Конструкция моста была унаследована от Подьяческого моста, построенного по проекту этих же авторов. Рама построена в виде консолей, сопряжённых несовершённым шарниром, опоры моста также образуют обратный свод.

Мост однопролётный железобетонный, рамной конструкции. По статической схеме представляет собой трёхшарнирную раму. Ригель рамы выполнен из сборных железобетонных элементов переменной высоты, омоноличенных с «ногами» рамы. Балки-консоли смыкаются в середине пролёта посредством несовершенного шарнира. Шарниры устроены также и в основании «ног» рамы. «Ноги» рамы выполнены из монолитного железобетона на свайном основании. Опоры выдвинуты из линии набережной в русло реки. Наружная поверхность устоев облицована гранитом. Фасады моста декорированы профилированным металлическим листом. Такие меры позволили создать гармоничный архитектурный ансамбль с остальными мостами XIX в., расположенными ниже и выше по течению реки Мойки.

Общая длина моста составляет 33 м, ширина — 20 м.

Мост предназначен для движения автотранспорта и пешеходов. Проезжая часть моста включает в себя 4 полосы для движения автотранспорта. Покрытие проезжей части и тротуаров — асфальтобетон. Тротуары отделены от проезжей части гранитным поребриком. Перильное ограждение чугунное художественного литья, однотипное с решёткой набережной Мойки, завершается на устоях гранитным парапетом. При въездах на мост установлены металлические декоративные торшеры с фонарями, стилизованные под архитектуру классицизма

В 2001 году отреставрированы фонари моста. В 2003 году, в рамках программы светового оформления городских мостов, организована художественная подсветка моста. В 2011 году заменена гидроизоляция и дорожное покрытие. В 2017 году отреставрированы элементы декора и торшеров (выполнен демонтаж поврежденных и установка новых элементов).

ИНФОРМАЦИЯ КГИОП

В пределах границ земельного участка по объекту: **«Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост»** расположен в границах:

единой охранной зоны (участок ООЗ(32)) объектов культурного наследия.

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 объект культурного наследия федерального значения «Набережные со спусками», входящий в состав ансамбля «Набережные и мосты реки Мойки » (адрес НПА: От р. Фонтанки до Английского пр. (левый берег) и Крюкова канала (правый берег)).

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 архитектурная подсветка Фонарного моста. Проектные решения состоят из двух частей:

- сеть электроснабжения;
- сеть архитектурной подсветки.

Трасса воздушной линии электроснабжения проходит от существующего светильника над проезжей частью наб. реки Мойки до проектируемой опоры в газонном покрытии. В теле опоры выполняется переход в кабельное исполнение. Кабельная линия проходит от проектируемой опоры в газонном покрытии с пересечением тротуара с гранитными плитами, далее, через проезжую часть набережной реки Мойки, до существующей опоры в асфальтовом покрытии тротуара набережной реки Мойки до точки подключения. Установка проектируемой опоры запланирована на участке ЗНОП, находящейся на месте не существующего ныне здания по адресу наб. р. Мойки, д. 80/Фонарный пер., д. 2. К югу от места установки проектируемой опоры находится вентиляционный киоск шахты № 519-бис метрополитена. На всем протяжении кабельная линия прокладывается открытым способом, с укладкой дополнительной защиты в виде трубы диаметром 110 мм в асфальтовом покрытии тротуара и проезжей части, а также в тротуаре с гранитными плитами. Кабельная линия прокладывается до места установки монтажного шкафа на гранитных плитах конструкции моста.

Разработку грунта механическим способом вести мини-экскаватором с ёмкостью ковша 0,068 м^3.

Подъезд техники к месту проведения работ осуществляется по существующему асфальтовому покрытию набережной реки Мойка. В связи с этим организация временных проездов к местам проведения работ не требуется.

Зона производства работ подлежит ограждению. Согласно технологии производства работ, выкопанный грунт, не используемый под обратную засыпку, вывозится на утилизацию на специальный полигон ТБО. По мере образования грунт сразу с погрузкой на а/м вывозиться на полигон ТБО, согласно письму СПб ГБУ «Ленсвет». После прокладки кабеля траншея засыпается привозным природным песком до слоев покрытий.

Устройство фундамента под установку опоры включает в себя: разработку вертикального котлована, глубиной 2,3 м, диаметра 0,5 м под фундамент опоры; устройство гравийной подготовки толщиной 0,2 м; установку закладной металлической детали фундамента; подачу, укладку и уплотнение бетонной смеси; обратную засыпку привозным природным песком с уплотнением и устройство нарушенного газонного покрытия привозным грунтом с посевом семян газонных трав.

Сеть архитектурной подсветки моста состоит из двух уровней на каждой стороне моста. Верхний уровень располагается в основании ограждения моста, а нижний уровень располагается на фасадной балке. На всем протяжении верхнего и нижнего уровней устанавливаются специализированные светильники архитектурной подсветки. Кабельные линии для подключения светильников прокладываются от монтажного шкафа в гофрированной трубе.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Участок изысканий расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, Фонарный мост.

По данным рекогносцировочного обследования набережная реки Мойки насыщена подземными коммуникациями и спланирована насыпными грунтами до существующих отметок.

Реконструируемая сеть протягивается с двух сторон Фонарного моста, протяженностью порядка 50 м.

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 3 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).
С поверхности в скважине № 214 вскрыта булыжная мостовая мощностью 0,2 м.

С поверхности в скважинах № 134, 184 вскрыт асфальт мощностью 0,1-0,2 м, уложенный на булыжную мостовую мощностью 0,1-0,2 м.

Четвертичная система Q

Голоценовые отложения (IV)

Техногенные отложения (t IV) распространены повсеместно, представлены насыпными песками, супесями с обломками кирпичей, древесины, булыжниками, бута, со строительным мусором с примесью органических веществ влажными и насыщенными водой (ИГЭ 1). Мощность насыпных грунтов составила 1,9-4,7 м, их подошва пересечена на абс. отметках минус 2,2 – 1,2 м.

Морские и озерные отложения (m,l IV) *IV* – вскрыты повсеместно, представлены песками пылеватыми средней плотности с примесью органических веществ серыми влажными и насыщенными водой (ИГЭ 2) и песками средней крупности средней плотности серыми насыщенными водой (ИГЭ 3). Вскрытая мощность отложений составляет 2,1 до 5,1 м, пройдены до глубины 6,0-7,0 м, до абс. отметок от минус 4.4 до минус 2.8 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 архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост» 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. Проанализированные исторические источники показывают, что участок экспертизы дважды на протяжении XX столетия капитально перестраивался (в 1905-1906 и 1971-1973 гг.). Ремонтные работы и работы по прокладке и реконструкции инженерных коммуникаций неоднократно велись на протяжении второй половины XX века.

4. Установка проектируемой опоры запланирована на участке ЗНОП, находящейся на месте не сущест-вующего ныне здания по адресу наб. р. Мойки, д. 80/Фонарный пер., д. 2. К югу от места установки проектируемой опоры находится вентиляционный киоск шахты № 519-бис метрополитена.

5. Художественная подсветка моста устроена в 2003 г. В настоящее время проектируются работы по реконструкции установленной ранее подскветки.

6. 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 архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост» 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 архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост» ввиду отсутствия на указанном земельном участке выявленных объектов археологического наследия.

Государственный эксперт Герман К.Э. 

22 июня 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 № 01-43-9831/22-0-1 от 14.04.2022 г.

Проектная документация. Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост. Раздел 5. Проект организации строительства. 85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС. Том 5. Разработана ООО «Бриолайт», 2023 г.

Проектная и рабочая документация. Объект: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост» по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район. Материалы инженерных изысканий. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. 079-23-ИГИ. Разработан ООО «ГТО», 2026 г.

Ведомость координат поворотных точек границы земельного участка по объекту «Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост».

План полосы отвода.

Объект: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост». План полосы отвода.

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: «Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост»

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: «Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост»

КОПИЯ ДОГОВОРА С ЭКСПЕРТОМ

ДОГОВОР № 17/04-26-ДОГ

г. Санкт-Петербург «24» апреля 2026 г.

Индивидуальный предприниматель Аврух Лев Григорьевич (ИП Аврух Лев Григорьевич), именуемый в дальнейшем «ЗАКАЗЧИК», в лице Авруха Льва Григорьевича, действующего на основании записи ОГРНИП № 319784700004521, с одной стороны, и государственный эксперт Герман Константин Энрикович, 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: по объекту: «Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост» (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: 24.04.2026 г. - 25.06.2026 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 helena.mikhaylova@gmail.com, 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	**Подрядчик:** **Герман Константин Энрикович** Паспорт , аттестован Приказом Министерства культуры РФ № 105 от 24.01.2024 г.

Заказчик
ИП Аврух Лев Григорьевич

_____ Аврух Л.Г.
М.П.

Исполнитель:
Герман Константин Энрикович

_____ Герман К.Э.
М.П.

Приложение №1
к Договору № 17/04-26-ДОГ
от 24.04.2026 г.

Утверждаю
ИП Аврух Лев Григорьевич

Согласовано
Герман Константин Энрикович



_____ Аврух Л.Г.
М.П.

_____ Герман К.Э.
М.П.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке по объекту: по объекту: «Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост»

Общие положения

1. **1.1. Наименование объекта:** документация о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке по объекту: по объекту: «Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост» .

1.2. Заказчик: ИП Аврух Лев Григорьевич.

1.3. Исполнитель: Государственный эксперт Герман Константин Энрикович.

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 по региону исследований;
4.1.3. Проведение историко-библиографических и архивных исследований;
4.1.4. Составление исторической справки по территории;
4.1.5. Изучение, анализ и обобщение полученных материалов;
4.1.6. Составление отчетной документации.

Заказчик _____ *Подрядчик* _____

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 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 архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост»

АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

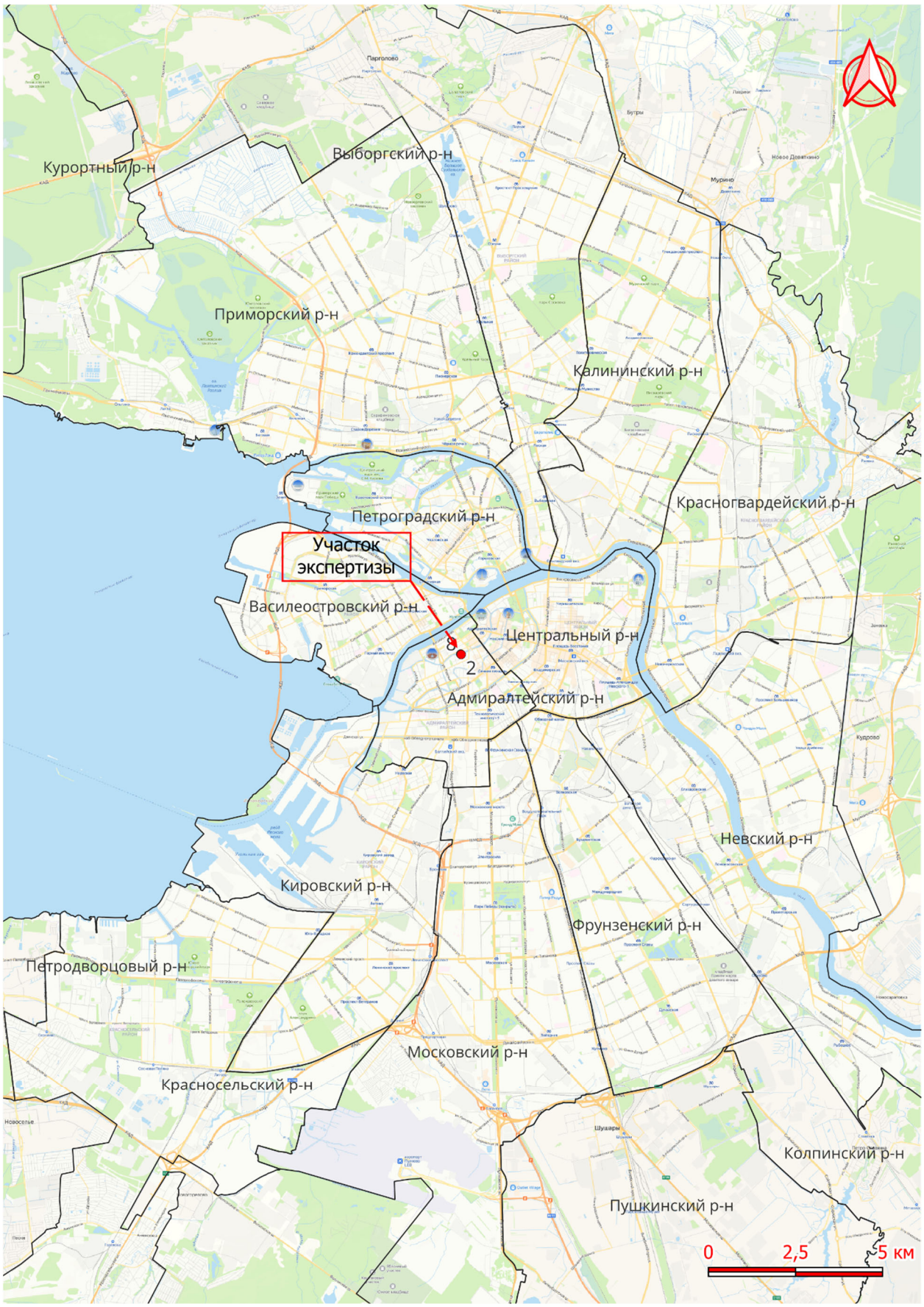


Рис. 1. Санкт-Петербург. Местоположение участка экспертизы на топографической карте (топоподнова Yandex Map).

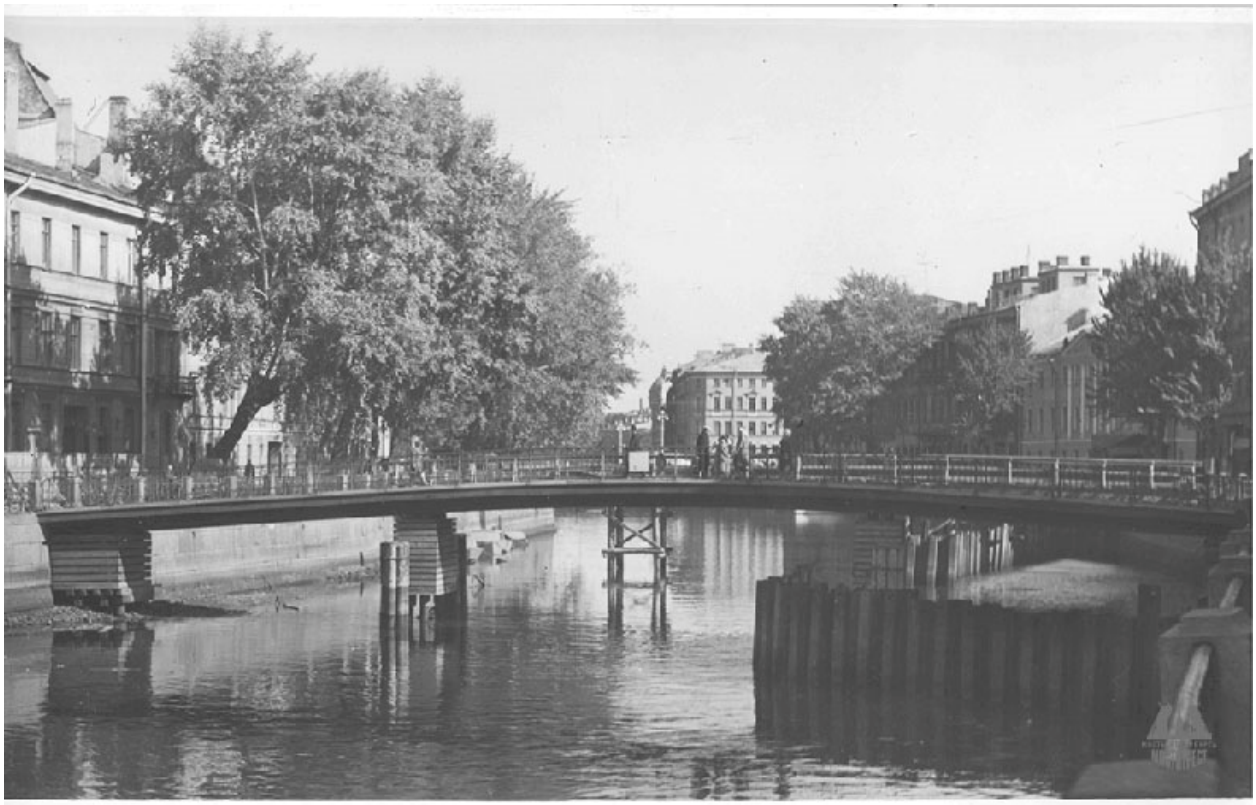


Рис. 2. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район. Фонарный мост. Фото до реконструкции 1950 г. (источник: https://files.mostotrest-spb.ru/files/attachment_images/1279_image.png?1499771512).



Рис. 3. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район. Фонарный мост. Фото после реконструкции 1950 г. (источник: https://files.mostotrest-spb.ru/files/attachment_images/1278_image.png?1499771512).



Рис. 4. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район. Границы участка экспертизы на топографической карте (топоподоснова Yandex Map).

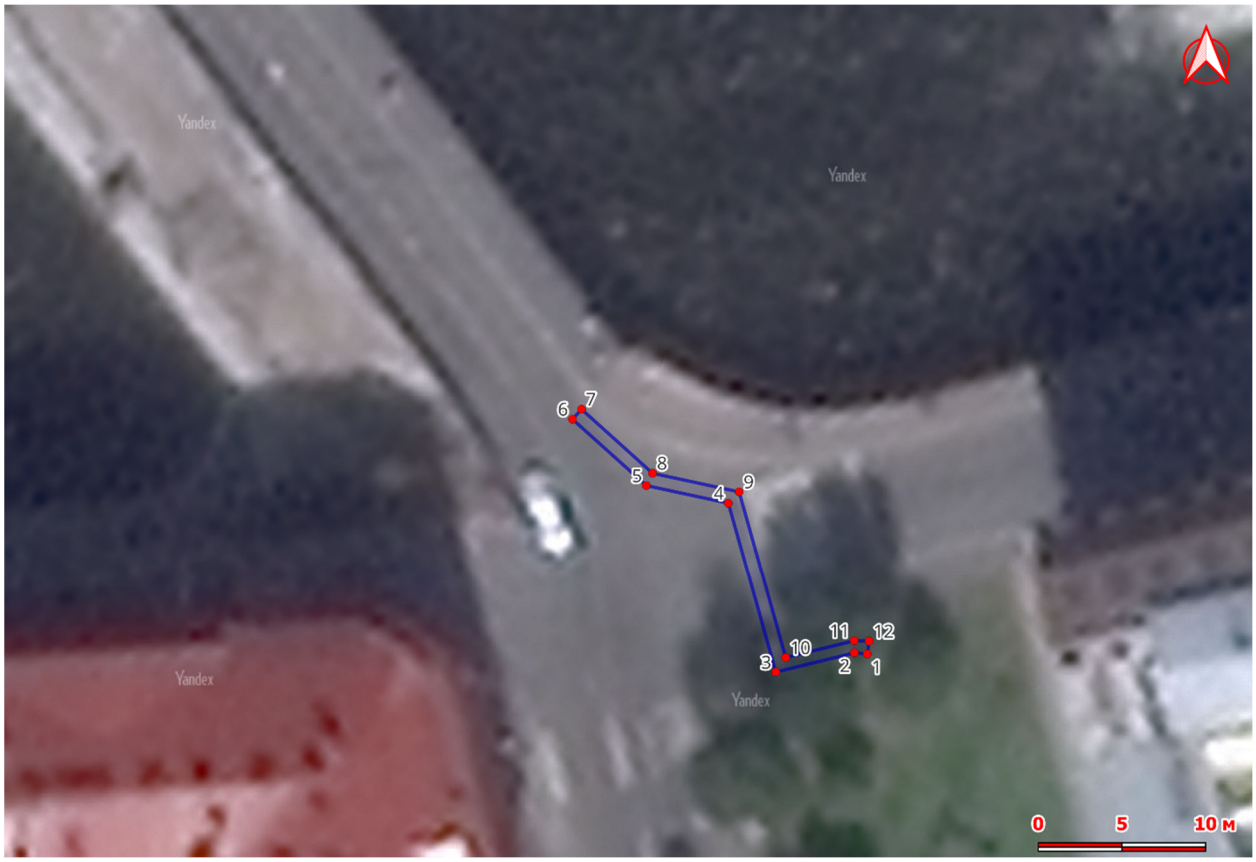


Рис. 5. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район. Границы участка экспертизы на космоснимке центральной части г. Санкт-Петербург (Yandex Satellite).

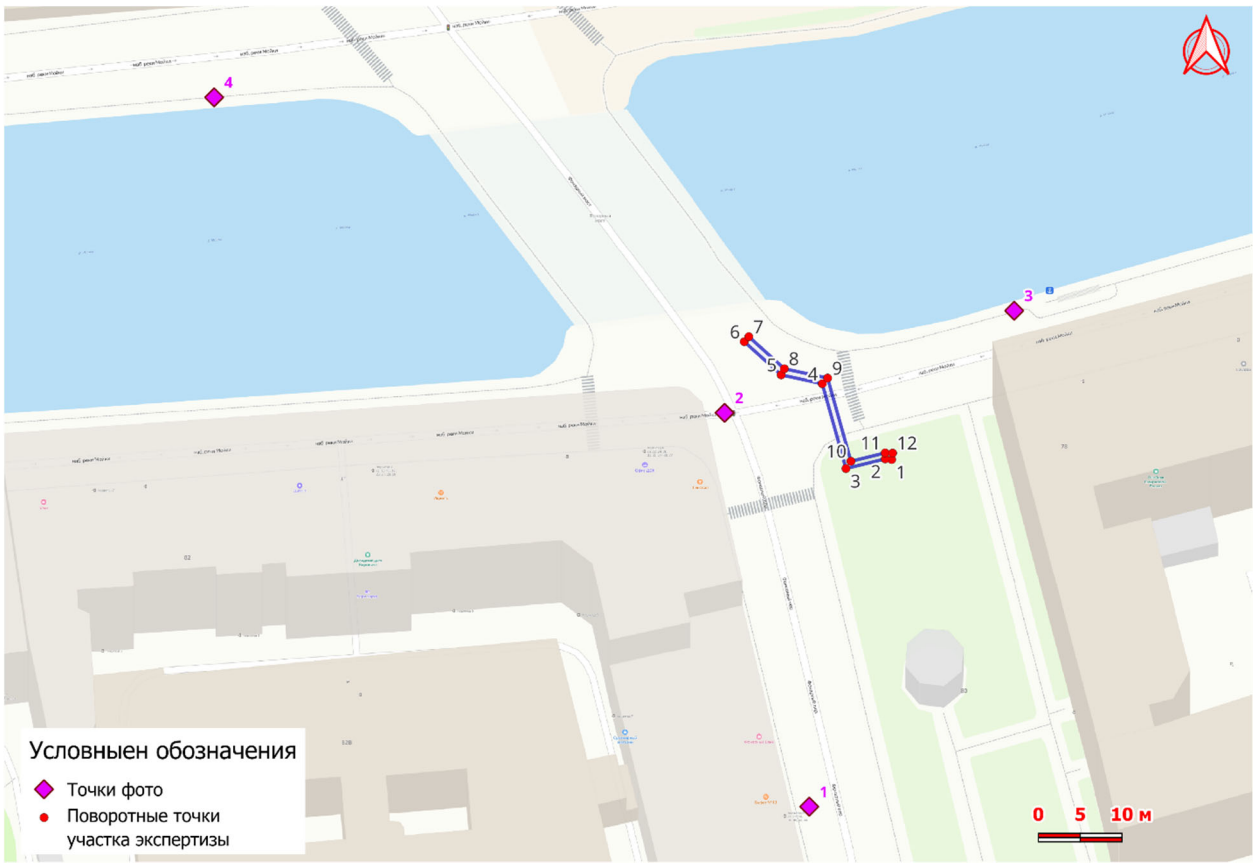


Рис. 6. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район. Границы участка экспертизы и точки проведения фотосьемки на топографической карте (тополоснова Yandex Map).



Рис. 7. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район. Общий вид участка обследования. Точка съемки 1. Вид с юго-запада.



Рис. 8. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район. Общий вид участка обследования. Точка съемки 2. Вид с запада.



Рис. 9. Санкт-Петербург, Московский район. Общий вид участка обследования. Точка съемки 2. Общий вид с юга.



Рис. 10. Санкт-Петербург, Московский район. Общий вид участка обследования. Точка съемки 3. Общий вид с востока.



Рис. 11. Санкт-Петербург, Московский район. Общий вид участка обследования. Точка съемки 4. Вид с северо-запада.

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 архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост»

КОПИИ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ЗАЯВИТЕЛЕМ

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

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

пл. Ломоносова, д.1, Санкт-Петербург, 191023
Тел. (812) 315-43-03, (812) 571-64-31, факс (812) 710-42-45
E-mail: kgiop@gov.spb.ru
https://www.gov.spb.ru, http://kgiop.ru/

№01-43-9831/22-0-1 от 14.04.2022

№ 01-43-9831/22-0-0 от 13.04.2022
На № 04-4432/22-0-0 от 13.04.2022

Заместителю директора по строительству и проектированию СПб ГБУ «Ленсвет»

Бородуле А.В.

5712012@mail.ru

В ответ на Ваше обращение КГИОП сообщает, что земельный участок по объекту: **«Проектирование реконструкции архитектурной подсветки зданий и сооружений Санкт-Петербурга объекта: Фонарный мост»** (согласно приложенной к запросу схеме) расположен в границах:

- единой охранной зоны (участок ООЗ(32)) объектов культурного наследия.

Закон Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в редакции, вступившей в силу 01.08.2021) "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 объект культурного наследия федерального значения «Набережные со спусками», входящий в состав ансамбля «Набережные и мосты реки Мойки» (адрес НПА: От р. Фонтанки до Английского пр. (левый берег) и Крюкова канала (правый берег)).

16.06.2021 г. опубликован приказ Министерства культуры Российской Федерации (далее – Минкультуры России) 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).

Земельный 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», требуется проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка. Согласно требованиям п. 11.3 постановления Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе» государственная историко-культурная экспертиза земельного участка проводится путем археологической разведки.

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

Начальник Управления государственного реестра объектов культурного наследия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 024B14B300CDADF98D4864CFE996AF59AB
Владелец **Яковлев Петр Олегович**
Действителен с 26.10.2021 по 26.10.2022

П.О. Яковлев

Ерёменко А.В.
(812)417-43-33
Долгушина М.И.
(812)417-43-46

127254, Москва г, Огородный проезд, дом 10, строение 11, этаж/комната 2/3
Тел./факс: (495)685-96-05
e-mail: info@briolight.ru, www.briolight.ru

ЗАКАЗЧИК: СПБ ГБУ «ЛЕНСВЕТ»

Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС

Том 5

2023 г.

127254, Москва г, Огородный проезд, дом 10, строение 11, этаж/комната 2/3
Тел./факс: (495)685-96-05
e-mail: info@briolight.ru, www.briolight.ru

ЗАКАЗЧИК: СПБ ГБУ «ЛЕНСВЕТ»

Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС

Том 5

Генеральный директор: А.А.Тарасов

Главный инженер проекта: Е.С.Дворников

2023 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	**2**	**3**
85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-С	Содержание тома	
85/2022-ПИР-ХП-А-СП	Состав проекта	
	Текстовая часть	
85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ	Пояснительная записка	
	Графическая часть	
85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС1	Ситуационный план	
85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС2	План установки опор НО	
85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС3	Транспортная схема вывоза строительных отходов	
85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС4	Организационно-технологическая схема восстановления асфальтового покрытия	
85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС5	Организационно-технологическая схема восстановления покрытия из гранитных плит	
	Прилагаемые документы	
Приложение № 1	Задание на проектирование	
Приложение № 2	ТУ СПб ГБУ «Ленсвет»	
Приложение № 3	Доп. к ТУ СПб ГБУ «Ленсвет»	

Технические решения, принятые в проектных и рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил, государственных стандартов, действующих на дату выпуска, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта М.А.Демчук

						85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-С
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разработал		Шайдеров			03.23	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА
Проверил		Демчук			03.23	
Утв.		Демчук			03.23	

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «Бриолайт»

Оглавление

Оглавление....1
Введение....3
Нормативные документы....4
а) Характеристика трассы линейного объекта, района его реконструкции, капитального ремонта, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование....5
б) Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства, реконструкции, капитального ремонта, для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов. 7
в) Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство, реконструкция, 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, размещения пунктов социально-бытового обслуживания 7
г) 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 9
д) Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях....9
е) Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства, реконструкции, капитального ремонта 14
ж) сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы....14
з) Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта....14

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						85/2022-ПИР-ХП-А-ПОС1.ПЗ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Шайдеров			05.23	Пояснительная записка
ГИП		Дворников			05.23	

Стадия	Лист	Листов
П	1	29

ООО «Бриклайт»

и) перечень основных 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. 22
к) Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах....23
л) Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта....23
м) Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства, реконструкции, капитального ремонта опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов 23
н) Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства, реконструкции, капитального ремонта.....23
о) Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта, в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте....24
п) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта....27
р) Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта....28

Введение

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании следующих материалов:

- Государственного контракта 85/2022-ПИР-ХП-А от 30.11.2022г. с СПб ГБУ «Ленсвет»;
- технических условий СПБ ГБУ "Ленсвет" с учетом всех дополнений;
- Материалы данного раздела разработаны в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.
- Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:
- задание на разработку проектной документации;
- заключение об инженерно-геологических условиях;
- технический отчет о производстве инженерно-геодезических изысканиях;
- технический отчет о экологических изысканиях;
- разделы проектной документации;
- объемы строительно–монтажных работ.

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Настоящий проект организации строительства выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов. Проектом организации строительства рекомендуется:

- разработать проект производства работ на основании настоящего ПОС;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;
- производить работы в соответствии с ПОС и ППР;
- геодезические работы при строительстве объекта выполнять строго по проектным данным с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров, размещение элементов и конструкций точно по проекту и требованиям СП 48.13330.2019;
- вести журнал поэтапной приемки скрытых работ и промежуточной приемки конструктивных элементов.

Нормативные документы

- «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.
- СНиП 1.04.03-85*. «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».
- СНиП 12-03-2001. «Безопасность труда в строительстве. Часть 1: Общие требования».
- СНиП 12-04-2002. «Безопасность труда в строительстве. Часть 2: Строительное производство».
- СП 45.13330.2012. «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.
- Приказ Ростехнадзора № 461 от 26.11.2020 г. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
- СП 12-136-2002 Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.
- «Методическое пособие по разработке решений по экологической безопасности строительства в составе ПОС и ППР» – М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2007 г.
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 06.10.2016 г. № 875 «Об утверждении Правил благоустройства территории Санкт-Петербурга в части, касающейся правил производства земляных, ремонтных и отдельных работ, связанных с благоустройством территории Санкт-Петербурга».
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания». Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87*.
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Издание 6, 7».
- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».
- ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ»

а) Характеристика трассы линейного объекта, района его реконструкции, капитального ремонта, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

Данным проектом предусматривается архитектурная подсветка Фонарного моста. Проектные решения состоят из двух частей:

- сеть электроснабжения;
- сеть архитектурной подсветки.

Трасса воздушной линии электроснабжения проходит от существующего светильника над проезжей частью наб. реки Мойки до проектируемой опоры в газонном покрытии. В теле опоры выполняется переход в кабельное исполнение. Кабельная линия проходит от проектируемой опоры в газонном покрытии с пересечением тротуара с гранитными плитами, далее, через проезжую часть набережной реки Мойки, до существующей опоры в асфальтовом покрытии тротуара набережной реки Мойки до точки подключения. На всем протяжении кабельная линия прокладывается открытым способом, с укладкой дополнительной защиты в виде трубы диаметром 110мм в асфальтовом покрытии тротуара и проезжей части, а также в тротуаре с гранитными плитами. Кабельная линия прокладывается до места установки монтажного шкафа на гранитных плитах конструкции моста.

Сеть архитектурной подсветки моста состоит из двух уровней на каждой стороне моста. Верхний уровень располагается в основании ограждения моста, а нижний уровень располагается на фасадной балке. На всем протяжении верхнего и нижнего уровней устанавливаются специализированные светильники архитектурной подсветки. Кабельные линии для подключения светильников прокладываются от монтажного шкафа в гофрированной трубе.

Физико-географические условия

В административном отношении участок расположен в Адмиралтейском районе г.Санкт-Петербурга, геоморфологически участок работ входит в пределы Приморской низины.

Климат территории можно охарактеризовать как умеренный и влажный, переходный от континентального к морскому. Большое влияние на его формирование оказывает движение воздушных масс. Для территории характерна избыточная влажность (среднегодовая сумма осадков 550-650 мм). Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений, составляет +5,4 °С. По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II В.

Абсолютные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин изменяются от 3,00 м до 6,40 м.

Геологическое строение.

В геологическом строении исследуемой территории, по данным бурения и по данным архивных скважин до глубины 5,0-6,0 м принимают участие четвертичные отложения, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1-0,2м.

Четвертичные отложения представлены современными отложениями (QIV) техногенного (t IV) и морского и озерного (m,l IV) генезиса.

По результатам выполненных изысканий в пределах глубины бурения и по данным архивных скважин до глубины 5,0-6,0 м в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, показателей физико-механических свойств и состава и номенклатурного вида грунтов, что согласно СП 47.13330.2016, прил. Г соответствует II категории инженерно-геологической сложности.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (ИГЭ-1), песков пылеватых (ИГЭ-2) и супесей (ИГЭ-3) составляет 1,20 м (рассчитаны по СП-22.13300.2016, СП 131.13330.2020). На площадке проектируемой реконструкции выявлены специфические грунты, представленные насыпными грунтами (ИГЭ-1) и слабозаторфованными грунтами (ИГЭ-5).

- Насыпные грунты - пески разной крупности, супеси, с обломками древесины, со строительным мусором, с гнездами заторфованного грунта.

Описание грунтов, характеристик и их свойств представлено в Разделе № 1, Часть 3. «Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий».

Гидрогеологическое строение.

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к насыпным грунтам (ИГЭ-1), пескам пылеватым (ИГЭ-2), заторфованным грунтам (ИГЭ-5), а также к прослоям песка и пыли в морских и озерных супесях (ИГЭ-3,4). Воды безнапорные.

Детальное описание гидрогеологическое строение представлено в Разделе № 1, Часть 3. «Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий» и Часть 4. «Отчет по результатам инженерно-экологических изысканиях».

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

При производстве буровых работ (март 2022 года) подземные воды на участке были зафиксированы на глубинах 1,5-2,5 м (на абсолютных отметках 1,50-3,90 м).

По данным архивных скважин, установление уровня подземных вод на участке было зафиксировано на глубинах 0,85-2,00 м (на абсолютных отметках 0,30-4,60 м).

По результатам химических анализов проб воды, отобранных на участке, грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2017 являются неагрессивными

по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости по всем показателям.

В соответствии с РД 34.20.508 подземные воды обладают коррозионной агрессивностью средней степени по содержанию гумуса и по общей жесткости по отношению к свинцовым оболочкам кабелей и высокой степени по содержанию хлора и средней по содержанию железа по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей.

Детальное представлено в Разделе № 1, Часть 3. «Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий» и Часть 4. «Отчет по результатам инженерно-экологических изысканиях».

б) Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства, реконструкции, капитального ремонта, для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.

Проектом, на строительной площадке, при выполнении дорожных работ и строительству инженерных сетей не предусматривается временный отвод земельных участков для устройства склада ГСМ.

Проектом предусмотрен отвод земель во временное пользование с минимальным изъятием территорий г. Санкт-Петербурга в соответствии с разрешением Комитета имущественных отношений Санкт-Петербурга. Места расположения отвода земель во временное пользование указаны на плане полосы отвода. Общая площадь территории, отведенной на период строительства объекта, составляет 212 кв.м.

Разработка карьеров для добычи инертных материалов не предусматривается, поставки организуются за счёт существующих месторождений Ленинградской обл. в зоне строительства.

Устройство объездов, перекладка коммуникаций, полигоны сборки конструкций не предусмотрены проектной документацией.

Разработка карьеров для добычи инертных материалов не предусматривается, поставки организуются за счёт существующих месторождений Ленинградской обл. в зоне строительства.

Устройство объездов, перекладка коммуникаций, полигоны сборки конструкций не предусмотрены проектной документацией.

в) Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство, реконструкция, 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, размещения пунктов социально-бытового обслуживания

Объект строительства располагается в Адмиралтейском районе г.Санкт-Петербурга. Строительная отрасль г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области достаточно хорошо развита для обеспечения необходимым количеством специалистов по всем требуемым категориям.

Мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов:

- мониторинг строительных предприятий и организаций по наличию требуемых специалистов;
- предоставления документации для ознакомления подрядных организаций с объектом работ и необходимой квалификации специалистов, планируемых для осуществления строительства;
- предварительная квалификация претендентов (подрядных организаций) на участие в подрядных торгах.

Потребность в кадрах для строительства обеспечивается за счет штатов подрядных организаций. При выполнении строительно-монтажных работ местной подрядной организацией, персонал проживает в местах постоянного проживания. При выполнении работ сторонней (не местной) организацией, гостиничными номерами персонал обеспечивает подрядная организация, объявленная победителем по государственному контракту.

Технология производства позволяет не организовывать строительную площадку с размещением мобильных зданий и сооружений. Проживание на строительной площадке персонала не предусматривается в связи с привлечением местных трудовых ресурсов, обеспечение социально-бытовым обслуживанием работников предусматривается за счёт инфраструктуры города Санкт-Петербурга. Благодаря этому рабочий персонал ежедневно добирается до места проведения работ за счет собственных сил. В связи с этим поддержание спецодежды в чистом состоянии осуществляется силами рабочего персонала вне строительной площадки.

Санитарно-бытовое обслуживание, питание и обогрев рабочих будет осуществляться на борту Транспортно-бытовых машин (ТБМ) на шасси КАМАЗ – 43118, в которых имеется: аптечка для оказания первой медицинской помощи, душевая, гардеробная, туалет, умывальник, установка с питьевой водой, место для обогрева рабочих и принятия пищи.

Поступление строительных материалов, конструкций и изделий предусматривается с действующих предприятий строительной индустрии и производственных баз подрядных организаций. Доставка для строительства материально-технических ресурсов производится автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами по существующей дорожной сети г. Санкт–Петербурга и Ленинградской области. Сроки завоза материалов увязаны с календарным планом производства работ. Запас материалов и конструкций не производится.

Снабжение кислородом и ГСМ – с соответствующих баз г. Санкт–Петербурга с доставкой автотранспортом.

Вода для производственных и хозяйственно-бытовых нужд доставляется на объект автомобильным транспортом по договору подрядной организации.

Подрядные строительные организации вправе сами выбирать поставщиков строительных материалов с обязательным соблюдением соответствия их требованиям проекта и ГОСТа. Все используемые при строительстве строительные материалы (песок, гравий, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции, должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Связь на объекте осуществляется посредством радиотелефонов, с внешними абонентами - с использованием телефонных линий г. Санкт–Петербурга и Ленинградской области.

г) 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

Поступление строительных материалов, конструкций и изделий предусматривается с действующих предприятий строительной индустрии и производственных баз подрядных организаций. Доставка для строительства материально-технических ресурсов производится автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами по существующей дорожной сети г. Санкт–Петербурга и Ленинградской области.

д) Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Таблица 5.1 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Техническая характеристика	Назначение	Кол-во
1.	Газель	ГАЗ 3302 бортовая	4-х метровый борт	вывоз и доставка материалов	1
2.	Автосамосвал	КамАЗ-54115	г/п 10 т, V=10,5м^3	вывоз и доставка материалов	1
3.	Автобетоносмеситель	СБ-92В1	V= 3,6 м^3	доставка бетонной смеси	1
4.	Грузовой автомобиль с КМУ (манипулятор) на базе ГАЗ-33081	TM-ZE364HS	грузоподъёмность на максимальном вылете – 0,45т; максимальный вылет – 9,8м.	погрузка, перевозка и выгрузка опор, установка опор	1
5.	Автогидроподъемник	АПТ-14	Н=14,0 м	монтаж конструкций, проводов	1

6.	Машина многоцелевая	МКСМ-800К	навесное оборудование: бетоносмеситель-Vгот.см.-155 л; вилы грузовые - г/п -0,8 т; отвал поворотный;	вывоз и доставка материалов, земляные работы, доставка бетонной смеси,	1
7.	Миниэкскаватор	ROMANOV E225	ёмкость ковша – 0,068м^3	разработка грунта	1
8.	Транспортно-бытовых машин (ТБМ)	КАМАЗ – 43118	количество мест 15	для перевозки и бытовых нужд строителей	1
9.	Глубинный вибратор	ИВ-117	$L_{вала}$=3005 мм, $D_{нас.}$=410 мм, 0,8 кВт	уплотнение бетонной смеси	1
10.	Установка для очистки колес автотранспорта	«Мойдодыр-Пневмо-1»	Рмах=9 бар; производительность 0,5 м^3/мин.	очистка колес строительной техники	1
11.	Дизельный генератор	Airman SDG13S	мощность 10,5 кВ·А в шумозащитный кожух	обеспечение электричеством	1
12.	Насос	Мини ГНОМ	ГНОМ 10-10	Водоотлив при необходимости	1
13.	Виброплита бензиновая	СО-310	4,2 кВт, 5,7 л.с.	Уплотнение основания дорожек (в траншее), укатка асфальтобетона	1
14.	Резчик швов	РШ-120	мощность 4,8 кВт, $H_{рез.}$=1,2 м	резка асфальтобетонного покрытия	1
15.	Бурильно-крановая установка на базе ГАЗ 33081	TAURUS 035A	Диам. 150-800 мм глубина до 10 м	Земляные работы	1
16.	Кабельная вспомогательная лебедка	КЕ-500	усилие тяжения 500 даН	Прокладка кабельной линии	1
17.	Ручной гудронатор на тележке	РГБ-2	вес (без ёмкости) 125 кг. объем ёмкости 200 литров	Покрытие битумом щебеночного основания, асфальтобетонного слоя	1
18.	Ручной заливщик швов	ПКЗ-60-У	объём бункера 60 л; масса (без баллона) 67 кг.	для промазывания дорожных швов	1
19.	Грабли-гладилки для асфальта	Серия RU	Масса 1,9 кг, ширина полотна 600мм	выравнивание щебня, песка, асфальтобетонной смеси	1
21.	Вибротрамбовка	TSS HCD90	Масса 90 кг, 3 кВт, 380В	Укладка асфальтового покрытия	1

Машинный ряд, марка и количество техники уточняется на стадии ППР. Машины и оборудование могут быть заменены на аналогичные по характеристикам.

Выбор грузоподъемного механизма.

Для выполнения основного вида строительного-монтажных работ принят

Автокрана 55713-1Л-1. На рисунке 1 приведен график рабочей зоны и грузоподъёмность.

Выбор осуществляется по основным техническим параметрам:

а) грузоподъёмность:

$Q=q_г+q_{гп}$

б) высота подъема:

$H_{кр}=h_о+h_б+h_к+k_с$

$h_о$ – высота, на которую устанавливается конструкция от уровня стоянки крана;

$h_б$ – запас по высоте, принимаемый по технике безопасности;

$h_к$ – длина по высоте предметного груза;

$k_с$ – расчетная высота строповки

Расчетные параметры грузовысотной характеристики при установке опор:

$Q_{ОГС-8}$= 192,0 кг=0,192т

Нкр=8+0,5+8+2=18,5

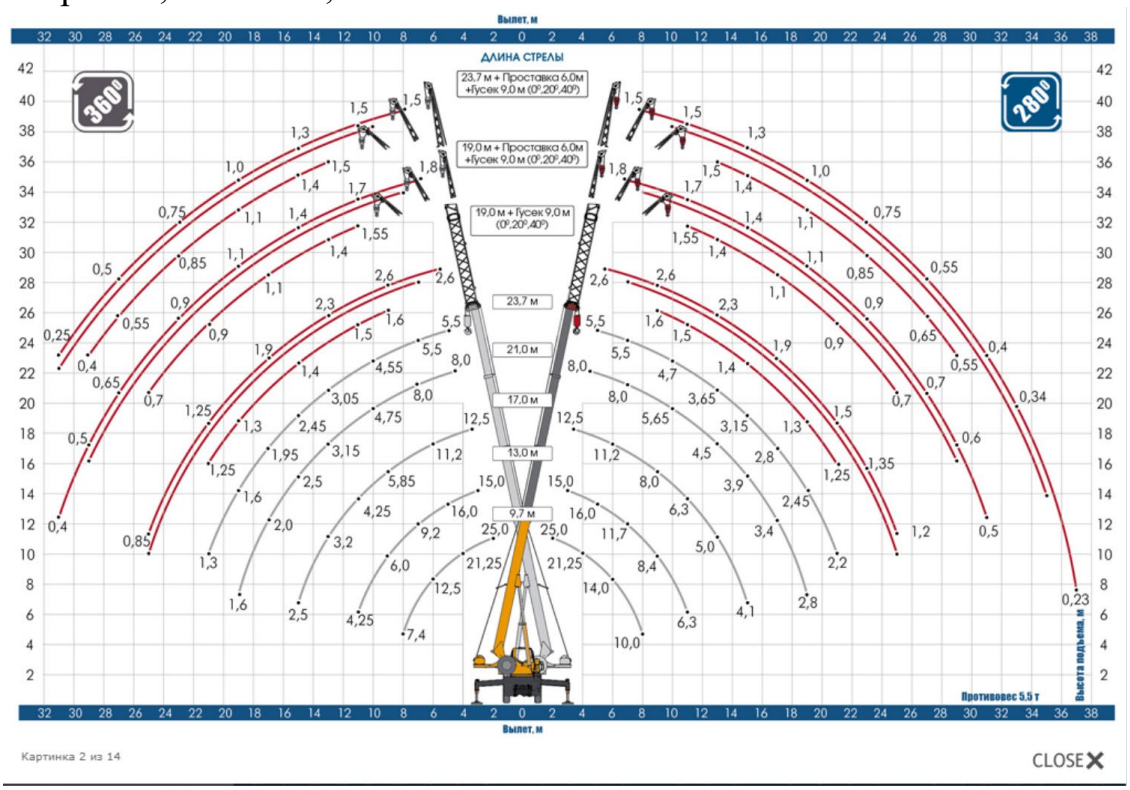


Рисунок 1. Диаграмма грузоподъемности Автокрана 55713-1Л-1.

Потребность в электроэнергии

Таблица 5.2 – Потребность потребителей в электроэнергии для каждой строительной площадки

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВ·А	Суммарная мощность, кВ·А
	Силовые потребители (ручные электроинструменты)				
1.	Перфоратор,	шт.	2	0,8	1,6

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВ·А	Суммарная мощность, кВ·А
2.	Болгарка	шт.	1	2,25	2,25
3.	Электродрель	шт.	3	0,5	1,5
4.	Отбойный молоток	шт.	2	2,0	4,0
	Итого:				9,35
	Сварочные аппараты				
1.	Сварочный инвертор РЕСАНТА-160	шт.	1	4,8	4,8
	Итого:				4,8

Потребность в электроэнергии, кВ·А, определяется по формуле (п. 4.14.3 МДС 12-46.2008):

$$P = L_X(\frac{K_1 P_M}{\cos E_1} + K_3 P_{OB} + K_4 P_{OH} + K_5 P_{CB})$$

$L_X = 1{,}05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_M – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;

$P_{O.B}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева;

$P_{O.H}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;

P_{CB} – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0{,}7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0{,}5$ – коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0{,}8$ – то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0{,}9$ – то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0{,}6$ – то же, для сварочных трансформаторов.

$$P = 1{,}05 \times (\frac{0{,}5 \times 9{,}35}{0{,}7} + 0{,}6 \times 4{,}8) =$$

$$= 1{,}05 \times (6{,}68 + 2{,}88) = 10\,кВт$$

Снабжение электроэнергией для нужд строительства осуществляется за счет использования ПЭС (автономный дизельгенератор) с шумозащитным кожухом мощностью 10,5 кВА типа Airman SDG13S, который используется только в дневное время и в течение рабочего дня.

Ночное освещение строительной площадки не предусматривается, т.к. дневная выработка завершается в течение светового рабочего дня. В ночное время зона производства работ освещается лампочками, запитанными от аккумуляторов.

Общая продолжительность работы электроинструмента составляет 2 часа за смену.

Сведения о потребности в ручном инструменте.

Для обеспечения строительно-монтажных работ необходимо укомплектовать рабочие бригады, кроме индивидуального, следующими инструментами:

- - пресс ножницы для опрессовки кабельных наконечников;
- - ножницы секторные НС-2 и НС-3 для резки кабеля;
- - набор малогаборитный пропановой горелки;
- - уровень строительный, трафарет;
- - плашки с воротком для прогонки резьбы;
- - ключи разводные №2, №3;
- - ножницы по металлу, ручные;
- - ключ гаечный боковой для затяжки сальников;
- - клещи для съема изоляции типа КСИ;
- - молотки, кувалды, зубила, напильники, тиски и прочие слесарные инструменты.

Потребность в воде

Суммарный расход воды Q_1 на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_{ПР} = K_Н \frac{q_П \times П_П \times K_Ч}{3600 \times t},$$

где

$q_П$ – удельный расход воды на производственные нужды, (500 л);

$П_П$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (1 ед.);

$K_Н$ – коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2);

$K_Ч$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5);

t – число часов (8 часов).

$Q_{пр}=K_н*((q_п*П_п*K_ч)/(3600*t))=1,2*((500*1*1,5)/(3600*8))=0,03$л/сек

Расход воды на хозяйственно–бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{хоз} = \frac{q_Х \times П_Р \times K_Ч}{3600 \times t},$$

где $q_Х$ – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (15 л);

$П_Р$ – число работающих в наиболее напряжённый период (14 чел.);

$K_Ч$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (2).

t – число часов смену (8 часов).

$Q_{хоз}=(q_х*П_р*K_ч)/(3600*t)=(15*14*2)/(3600*8)=0,015$ л/сек

Общий расход воды для обеспечения нужд строительной площадки составляет, л/с:

$$Q = Q_{ПР} + Q_{ХОЗ}$$

Общий расчетный секундный расход воды (без учета расхода воды на противопожарные цели) составляет:

0,03 + 0,015 = 0,045 л/сек.

Расход воды на противопожарные цели строительной площадки предусматривается 5 л/сек от близлежащих пожарных гидрантов. Для обеспечения работающих питьевой водой устанавливаются кулеры емкостью 19 л. Механизаторы и операторы асфальтоукладочной техники обеспечиваются бутилированной питьевой водой на месте работ. Подача воды для производственных нужд предусматривается доставкой автоцистерной.

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

Специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства, требующих разработки рабочих чертежей для реконструкции Объекта, не требуются.

ж) сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Объемы работ установлены по рабочим чертежам и приведены в ведомостях объемов основных строительных и монтажных работ. (см. раздел Часть 2. Системы ландшафтного-художественного освещения», шифр 85/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.АХП)

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

Проектом предусматривается организовать выполнение строительно-монтажных работ в одну смену поточным методом в следующей последовательности выполнения работ:

- подготовительные работы;
- основные работы.

Подготовительные работы

До начала производства работ на объекте должны быть выполнено следующее:

- разработать ППР, проведение ознакомления инженерно-технических работников и бригадиров с рабочей документацией и с требованиями безопасности и охраны труда под расписку;

- планировка площадки строительства в объемах, необходимых для строительства. Окончательная планировка выполняется в период благоустройства;

сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы установка временного ограждения территории строительства (в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020);

- обеспечение стройплощадки энергоресурсами, средствами связи;

Предусматривается выполнить:

- противопожарные мероприятия (обеспечение стройплощадки первичными средствами пожаротушения);
- доставка на строительство машин и механизмов.

При разработке ППР подрядной организацией предусмотреть обеспечение проезда в закрытую зону оперативных транспортных средств.

Организация стройплощадки предусматривается в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 2.2.3670-20.

Порядок обращения со строительными отходами определены согласно Разделу 6 «Мероприятия по охране окружающей среды».

Отходы, образующиеся на стройплощадке, складируются регулярно вывозятся по мере накопления на полигон ТБО. Вода из скважины и шлам от мойки колес откачиваются в специализированную технику и вывозятся на утилизацию.

Ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники предусмотрено осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций.

При проведении работ, транспорт и техника размещается на существующих твердых (асфальтированных) покрытиях. Для техники, применяемой при производстве земляных работ предусмотрен пост очистки колес «Мойдодыр- Пневмо-1».

Мытьё строительных машин и техники предусмотрено осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций, специализированных автомойках.

Работы предусматривается производить в одну смену с 9.00 до 18.00, с учетом обеденного времени не менее 40 мин.

Специализированная организация по обслуживанию биотуалетов осуществляет вывоз отходов биотуалетов специальной ассенизационной машиной «Спецавтохозяйства», а также производит санитарно-техническое обслуживание кабинки биотуалета.

Специальная строительная площадка в зоне производства работ не предусматривается.

Зона производства работ оборудуется:

- информационным щитом с указанием наименования объекта, генподрядчика, заказчика, фамилий ответственных производителей работ, номеров телефонов, сроков начала и окончания работ;

- комплексом первичных средств пожаротушения – лопаты, багры, огнетушители;
- необходимыми знаками безопасности;
- наглядной агитацией.

Основные работы

Проектом предусматривается следующая последовательность выполнения строительно-монтажных работ:

- установка опор уличного освещения – 1 шт;
- прокладка сети электроснабжения архитектурной подсветки – 26,0м;
- установка светильников для архитектурной подсветки – 96шт.;
- восстановление газонного покрытия;
- восстановление асфальтобетонного покрытия;
- восстановление бетонного бортового камня;
- восстановление гранитных плит мощения;

Земляные работы

Земляные работы выполняются в соответствии с правилами производства и приёмки работ, приведенными в СП 45.13330.2017, при соблюдении требований СНиП 12-03-2001 и 12-04-2002.

Разработка и обратная засыпка траншеи для распределительных кабельных линий предусматривается с применением средств малой механизации. Ширина траншеи по дну должна быть не менее 600 мм для двух кабельных линий.

Копание котлована под установку опоры – механизированным способом.

До начала работ, связанных со вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникаций и сооружений, необходимо заблаговременно вызвать представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. Представители эксплуатирующих организаций вручают подрядчику предписания о мерах по обеспечению сохранности действующих подземных коммуникаций и сооружений и о необходимости вызова их для освидетельствования скрытых работ.

Траншея, длиной 26,0м, на всем протяжении прокладки кабельной имеет разнородную глубину. После перехода с воздушной линии в кабельное исполнение, кабельная линия прокладывается в газонном покрытии на глубину 1,55м от поверхности. При переходе проезжей части глубина траншеи увеличивается до глубины 2,1м в связи с плотным залеганием инженерных коммуникаций. После перехода кабельной линией проезжей части глубина траншеи в тротуаре набережной уменьшается до 1,4м. На всем протяжении траншеи стенки траншеи крепятся деревянными щитами во избежание обвала стенок траншеи.

Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п. не допускается. После проведения работ по прокладке

кабельной линии траншея засыпается нейтральным песчаным грунтом с послойной трамбовкой, после произведения осмотра трассы с составлением акта на скрытые работы. После засыпки траншеи производится восстановление нарушенного благоустройства в виде укладки нового асфальтобетонного покрытия в тротуаре набережной и проезжей части наб. реки Мойки.

Траншея под кабель 0,38 кВ устраивается в соответствии с типовым проектом А5-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы требуется прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций и колодцев допускается только при помощи лопат. Использование ударных инструментов запрещено.

Проектом предусмотрен водоотлив из траншей (при необходимости) диафрагмовым насосом типа «ГНОМ 10-10» в водоналивные баки, далее вода вывозится на утилизацию.

На объекте вне зоны ОКН работы производить механизированным способом (70%) миниэкскаватором с объемом ковша - 0,068 м куб, остальные работы производить вручную (30%).

Работы по снятию асфальтового покрытия состоят:

- Вырезка заменяемых участков асфальтобетонного покрытия – дорожная самоходная фреза, отбойный молоток и компрессор.
- Очистка ремонтных участков от грязи и мусора – метла, лопата, компрессор, дорожная комбинированная машина.
- Обработка стенок ремонтных участков битумным материалом – щетка. Битумный материал доставляется к месту производства работ в автогудронаторе или передвижном битумном котле.
- Обработка оснований ремонтных участков – автогудронатор.

Работы по снятию гранитных плит состоят:

- Определение траектории прокладки кабельной линии в соответствии с проектной/рабочей документацией;
- Снятие гранитных плит по направлению трассы, складирование на жесткую поверхность (паллет) во избежание деформации (100% повторное использование);
- Выполнение проверки существующих подземных сооружений шурфованием;
- Рытье траншеи со снятием щебеночного основания и грунта экскаватором;
- Выполнение защиты вскрытых подземных сооружений специальным коробом от механических повреждений.

Работы по снятию газонного покрытия:

- Осмотр трассы перед рытьём траншеи. Выявление мест, содержащие вещества, разрушительно действующие на оболочку кабеля (солончаки, известь, вода и т. п.);

- Разметка и разбивка трассы в соответствии с рабочими чертежами. Используют вехи и/или колышки по центру будущей траншеи и на поворотах, а также на прямых участках;
- Выполнение проверки существующих подземных сооружений шурфованием;
- Рытье траншеи со снятием щебеночного основания и грунта экскаватором;
- Выполнение защиты вскрытых подземных сооружений специальным коробом от механических повреждений.

Прокладка кабеля, провода СИП

Строительство электроосвещения производить в соответствии с требованиями ПУЭ и СП 76.13330.2016.

Подвес воздушной линии осуществляется от существующего светильника над проезжей частью наб. реки Мойки до проектируемой силовой опоры, устанавливаемой в газонном покрытии. Далее осуществляется переход из воздушного исполнения в кабельное в теле опоры с дальнейшей прокладкой в газонном покрытии с пересечением гранитных плит тротуара и асфальтового покрытия проезжей части и тротуара набережной.

На всем протяжении прокладки кабельная линия прокладывается в гибкой двустенной гофрированной трубе диаметром 63мм. При прокладке в асфальтовом покрытии тротуара набережной и проезжей части, а также в покрытии гранитных плит тротуара, кабельная линия дополнительно прокладывается в жестких ПНД/ПВД трубах диаметром 110мм. Герметизация стыков труб производится огнезащитной мастикой МГКП. Отметки залегания существующих инженерных коммуникаций уточняются на месте при помощи шурфования.

Разработку грунта механическим способом вести мини-экскаватором с ёмкостью ковша 0,068 м3.

Подъезд техники к месту проведения работ осуществляется по существующему асфальтовому покрытию набережной реки Мойка. В связи с этим организация временных проездов к местам проведения работ не требуется.

Зона производства работ подлежит ограждению в соответствии с ГОСТ Р 58967-220. Дерево, попавшее в зону производства работ, ограждается деревянными щитами. Внешний вид и места установки ограждений представлены в разделе «Снос и восстановление зеленых насаждений. Восстановление дорожных покрытий».

Согласно технологии производства работ, выкопанный грунт, не используемый под обратную засыпку, вывозится на утилизацию на специальный полигон ТБО. По мере образования грунт сразу с погрузкой на а/м вывозиться на полигон ТБО, согласно письму СПб ГБУ «Ленсвет».

Обратная засыпка производится согласно разделу «Наружное электроосвещение».

В местах пересечений и приближения разрабатываемой траншеи с действующими коммуникациями, вблизи корней дерева разработка грунта

землеройными машинами запрещена. В связи с этим на основании проектных решений долю ручным способом принимаем 30%.

После прокладки кабеля траншея засыпается привозным природным песком до слоев покрытий. Восстановление слоев покрытий представлены в разделе «Снос и восстановление зеленых насаждений. Восстановление дорожных покрытий».

Устройство фундамента под опоры

Устройство фундамента под установку опоры выполняется в следующей последовательности, а именно:

- разработка вертикального котлована, глубиной 2,3м, диаметра 0,5м под фундамент опоры;
- устройство гравийной подготовки толщиной 0,2 м;
- установка закладной металлической детали фундамента;
- подача, укладка и уплотнение бетонной смеси;
- уход за бетоном;
- обратная засыпка привозным природным песком с уплотнением.
- устройство нарушенного газонного покрытия из привозного грунта с посевом семян газонных трав.

Устройство вертикально котлованов под фундаменты выполняется согласно правилам производства работ, изложенным в СП 45.13330.2017, а именно:

- При поступлении подземных вод в котлован используется мини-насос;
- Отвод поверхностных вод не предусмотрен, так как технология установки фундамента под опору не позволяет скапливаться воды в вертикальном котловане;
- Разработка выемок вблизи существующих зданий и сооружений не производится, технические решения по обеспечению сохранности зданий и сооружений не предусматриваются;
- Обозначение охранных зон. Места разрабатываемого котлована ограждаются сигнальными ограждениями для предотвращения несчастных случаев.

Установка закладной детали осуществляется в 3 этапа:

- 1 этап (до установки закладной металлической детали) – устройство гравийной подготовки толщиной 0,2 м;
- 2 этап - установка закладной металлической детали;
- 3 этап (после установки закладной металлической детали) – укладка бетонной смеси.

Бетонная смесь укладывается горизонтальными слоями толщиной 0,3-0,5 м, но не более 1,25 длины рабочей части вибратора. Каждый слой бетона тщательно уплотняется глубинными вибраторами. При уплотнении бетонной смеси конец рабочей части вибратора должен погружаться в ранее уложенный слой бетона на глубину 0,05 - 0,1 м. Шаг перестановки вибратора не должен превышать 1,5 радиуса его действия.

Перекрытие предыдущего слоя бетона последующим должно быть выполнено до начала схватывания бетона в предыдущем слое.

Монтаж опор.

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

Величина опасной зоны при работе агрегатом указана на рисунке 7.1. Определяется эта зона в соответствии со СНиП 12-03-2001 (приложение «Г») по формуле:

$$L_{оп.з.} = 0{,}5Æ + l + 3{,}5 \text{ м},$$

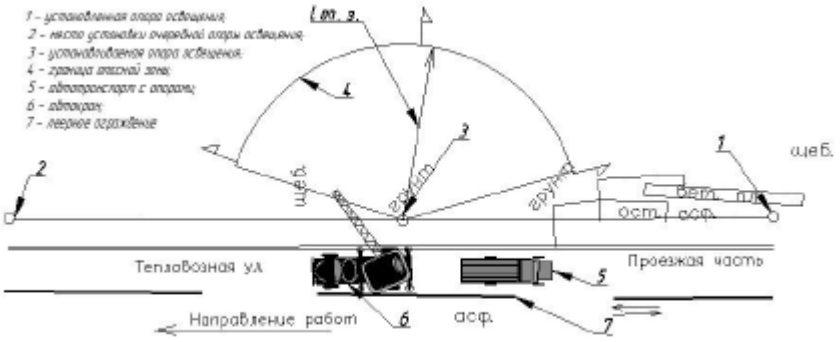
где l - размеры опоры освещения (длина);

Æ - диаметр нижней части опоры;

3,5 м - минимальное расстояние отлета падающего груза при высоте возможного падения до 10 м.

$$L_{оп.з.}(\text{ вне ОКН}) = 0{,}5*0{,}275 \text{ м} + 8 \text{ м} + 3{,}5 \text{ м} = 11{,}6 \text{ м}$$

Рисунок 7.1



По границе работ предусмотреть установку сигнального ограждения со знаками безопасности.

Светильники наружного освещения устанавливаются с земли, после выполнения монтажных и строительных работ по прокладке распределительных линий.

Работы на территории объект культурного наследия

Работы вблизи объекта культурного наследия проводить в соответствии с разделом ОСОКН и все отступления от проектных решений, если в таковых есть необходимость, в обязательном порядке подлежат согласованию с проектной организацией. В случае обнаружения в ходе земляных работ объектов археологического наследия, организация, осуществляющая работы, в соответствии с требованиями действующего законодательства об охране ОКН (основание ст. 36 №73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»), обязана приостановить их и обратиться в организацию, имеющую открытый лист на право проведения археологических раскопок, а также проинформировать КГИОП.

Восстановление благоустройства.

Восстановление газонов проектируется в существующих отметках с сохранением существующих уклонов.

Снос, пересадка деревьев и кустарников осуществляется в соответствии с актом обследования, сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости, подготовленным Садово-парковым предприятием и согласованным Комитетом по благоустройству Санкт-Петербурга. Снос зеленых насаждений на объекте производить только при наличии порубочного билета (разрешения на производство работ в зоне зеленых насаждений).

До начала работ оплатить восстановительную стоимость за ущерб, наносимый зеленому фонду Санкт-Петербурга.

Работы производить с сохранением деревьев и кустарников. Сохраняемые деревья в зоне работ оградить деревянными щитами. Вблизи сохраняемых зеленых насаждений, разработку грунта производить вручную не ближе 1 м от кустарника или 2 м от ствола дерева.

После окончания работ восстановление нарушенного благоустройства производить в полном объеме по факту нарушения.

Выполненное благоустройство сдать владельцу территории и представителю УСПХ Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга.

Асфальтобетонные работы

В условиях работы на набережной, а также локального восстановления асфальтового покрытия, использование техники не предусмотрено. Асфальтобетонные покрытия выполняются в следующей последовательности:

а) очищают поверхность основания от грязи и пыли с помощью ручных проволочных и травяных щеток, а также продуванием, сжатым воздухом от компрессора;

б) ликвидируют обнаруженные неровности основания путем вскирковки бугров, заделки пониженных мест материалом, из которого выполнено основание, или тщательного выравнивания слоем асфальтобетона;

в) проверяют высоту люков колодцев подземных коммуникаций;

г) обрабатывают поверхность основания и люки колодцев тонким слоем разжиженного битума.

Перед началом укладки асфальтобетонной смеси устанавливается толщина слоя путем забивки колышков, установки по основанию деревянных кубиков и маяков и асфальтовой смеси. Толщина укладываемого слоя должна быть такой, чтобы после уплотнения можно было получить проектную толщину (коэффициент уплотнения равен 1,3). Асфальтобетон укладывается на подготовленное щебеночное основание. Щебеночное основание обрабатывают битумом при помощи ручного гудронатора.

Привезенную асфальтобетонную смесь аккуратно сгружают в полость разработанной карты. Смесь вручную разглаживают граблями для асфальта. Температура асфальтобетонной смеси при укладке должна быть не ниже 120°С.

Смесь уплотняют вибротрамбовкой. После уплотнения нижнего слоя асфальтобетона его обрабатывают битумом и начинают укладку верхнего слоя

асфальтобетонного слоя покрытия. Далее верхний слой уплотняют с помощью вибротрамбовки. После уплотнения покрытие должно иметь ровную поверхность, выровненные по шнуру кромки, хорошо заделанные сопряжения полос.

Планировка и озеленение территории

Проектом предусматривается максимальное благоустройство территории: устройство площадок, тротуаров с набивным покрытием и бордюром из бортового камня, устройство газонов из многолетних трав, высадка кустарников. Также предусматривается восстановление покрытия из брусчатки в прежних отметках и слоях.

Озеленение территории необходимо выполнить посевом газонов лугового типа, посадкой кустарников. Проектом предусматривается рядовая посадка. Ассортимент кустарников используется, характерный для данного района.

Песок и гравий разравнивать при помощи граблей-гладилки. Уплотнение при помощи вибротрамбовки.

и) перечень основных 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.

В соответствии с СП 68.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов» предусматривается возможный перечень работ, скрываемых последующими работами или конструкциями (скрытые работы), на которые обязательно составление актов освидетельствования в процессе работ:

- Акты освидетельствования предусмотренных проектом инженерных мероприятий, ограждения территории;
- Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей;
- Акт освидетельствования грунтов оснований (под фундаменты, коммуникации);
- Акт на работы по подготовке основания фундаментов;
- Акт освидетельствования качества уплотнения грунтов;
- Акт на монтаж всех ж.-б. и металлических элементов;
- Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием. ;
- Акт на устройство монолитных ж.-б. конструкций, выполняемых в зимнее время;
- Акт приемки электротехнических работ по устройству наружных сетей;
- Акт на устройство наружного освещения;

- Акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей;
- Акт на присыпку вручную наружных подземных трубопроводов и кабельных сетей;
- Акт освидетельствования засыпки инженерных коммуникаций;
- Акт освидетельствования искусственных оснований под фундаменты (песчаных);
- Акт освидетельствования скрытых работ, конструкций, участков сетей инженерного обеспечения: траншей и оснований под монтаж кабелей, кабельных муфт, защитного покрытия кабелей, кабельных линий и инженерных сооружений.

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

При перевозке грузов специальный транспорт не используется. Сложных участков, требующих обхода или преодоления специальными техническими средствами, на маршрутах движения нет. Дополнительных обходов препятствий и преград при выполнении работ не предусматривается.

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

Проектом, использование отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства не предусматривается.

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

На территории строительства в процессе производства строительных работ опасные инженерно-геологические и техногенные явления, а также иные опасные природные процессы отсутствуют.

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

Проектом не предусмотрено в период строительства использование «тяжелой техники».

Механизмы при строительстве наружного освещения располагаются на проезжей части набережной реки Мойки, при этом предполагается частичное перекрытие проезжей части на период строительства. С учетом проектирования в условиях городской застройки и организации движения транспортных средств по наб. реки Мойки необходимо разработать проект организации дорожного движения на период производства работ (ОДД).

Места проездов техники и проходов должны быть определены вне опасных зон. Опасные зоны работы механизмов, траншеи и котлованы должны быть ограждены ограждениями или сигнальной лентой на высоте 1м и по их границе выставлены предупреждающие знаки и надписи в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ», п.6.2.2 СНиП 12-03-2001. В темное время суток устанавливаются сигнальные фонари с питанием от аккумуляторных батарей.

Ограждение зоны производств работ необходимо выполнить по участкам в соответствии с РМД 12-21-2013:

Тип ограждения участка производства работ – «Тип 5А» Сигнальное. Присутствие ответственного должностного лица в месте производства работ обязательно.

Исполнитель непосредственно перед началом работ должен информировать (уведомить) ГИБДД ГУ МВД России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области о начале производства работ.

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

Расчет потребности в трудовых ресурсах

Потребность строительства в инженерно-технических и кадровых ресурсах рассчитана на объем строительно-монтажных работ, определенных в ценах 2001 г. с перерасчетом в текущие цены на I квартал 2018 г. в соответствии с «Расчетными нормативами для ПОС» в соответствии с таблицей 19.1.

Численность работающих на строительстве рассчитана в соответствии с МДС 12-46.2008, на основании данных о выработке на одного работающего в год, достигнутой в строительно-монтажных организациях.

Расчёт потребности в кадрах выполнен в соответствии с п.4.14.1 МДС 12-46.2008.

Количество работающих на строительной площадке определяется на основании трудозатрат по формуле:

P = S /(22*T),

где: S – трудозатраты, чел-дн.;

22 – среднее количество рабочих дней в месяце;

T – продолжительность строительства, мес.

Р =78,75/(22*0,25)=78,75/5,5 ~ 14 человек

Таблица 15.1 – Потребность строительства в кадрах по категориям и в наиболее многочисленную смену

Общая численность работающих, чел.	В том числе			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
14	10	2	1	1

Потребность в трудовых ресурсах, определенная при разработке проекта организации строительства, уточняется при разработке проекта производства работ для конкретных условий организации работ на данном участке строительства.

Конкретные сроки строительства будут указаны в Адресной инвестиционной программе Санкт-Петербурга, согласно выделению бюджетных средств, Комитету по энергетике и инженерному обеспечению и далее Заказчику.

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Временные здания и сооружения на площадке строительства включают: гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, места для размещения полудушей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается предусматривать в дополнение к указанным и другие санитарно-бытовые помещения, и оборудование.

Согласно СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», состав профессий и специальностей при проведении строительно-монтажных работ относится к группам производственного процесса -1б, 2б, 2г, 2в (как процессы, вызывающие загрязнение рук, тела и спецодежды веществами 3-го и 4-го классов опасности, а также процессы, протекающие при избытках явного тепла или неблагоприятных метеорологических условиях).

Расчет количества туалетных кабин производится по формуле:

Sтр=(0,7xNx0,1)x0,7+(1,4xNx0,1)x0,3

Где, N - численность;

0,7 и 1,4 - нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 - коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

Sтр=(0,7*10*0,1)*0,7+(1,4*10*0,1)*0,3=0,49+0,42=0,91

Площадь туалетной кабинки составляет 1,1*1,2=1,32м2, следовательно, необходимо 1 биотуалета.

Расчет площади гардеробной производится по формуле

$$S_{тр} = N0,7 \text{ м}^2$$

где N - общая численность рабочих

$S_г$=14*0,7=9,8м^2

Расчет площади умывальной производится по формуле

$$S_{тр} = N0,2 \text{ м}^2$$

$S_{ум}$=12*0,2=2,4м^2

Расчет площади душевой производится по формуле

$$S_{тр} = N0,54 \text{ м}^2$$

$S_{душ}$=14*0,54=7,56м^2

Расчет площади сушилки производится по формуле

$$S_{тр} = N0,2 \text{ м}^2$$

$S_{суш}$=10*0,2=2,0м^2

Расчет площади помещения для обогрева производится по формуле:

$S_{тр}$ =N*0,1=10*0,1=1м^2,

где N – общая численность рабочих.

Технология производства позволяет не организовывать строительную площадку с размещением мобильных зданий и сооружений. Проживание на строительной площадке персонала не предусматривается в связи с привлечением местных трудовых ресурсов, обеспечение социально-бытовым обслуживанием работников предусматривается за счёт инфраструктуры города Санкт-Петербурга. Благодаря этому рабочий персонал ежедневно добирается до места проведения работ за счет собственных сил. Питание и обогрев рабочих будет осуществляться на борту Транспортно-бытовых машин (ТБМ) на шасси КАМАЗ – 43118, в которых имеется: аптечка для оказания первой медицинской помощи, душевая, туалет, умывальник, установка с питьевой водой, место для обогрева рабочих и принятия пищи.

Перечень профессий рабочих-строителей по видам работ с отнесением их к группам производственных процессов

Виды работ	Рабочие специальности	Санитарная характеристика производственных процессов	Группы производственных процессов по табл. 6 СНиП 2.09.04-87*
Земляные работы	Машинист буровой установки	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б

	Подсобный рабочий	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности только рук, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	2г 1б
Монтажные работы	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Такелажник	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности только рук, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	2г
	Монтажник		
Прокладка наружных коммуникаций	Машинист автоподъёмника	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	2г 1в
	Монтажник	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б,2г
Электромонтажные работы	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б,2г
	Электромонтажник	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1в 1б
Дорожные работы	Дорожные рабочие	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности тела и спецодежды, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	1б, 2г

п) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта

Таблица 16.1 – Нормативная продолжительность строительства

Наименование объектов	Адрес производства работ	Технико-экономические показатели	Продолжительность строительства	Обоснование
Наружное освещение				
кабельная линия	Пересечение наб. реки Мойки и Фонарного переулка	0,026 км	0,013х1,2=0,2 мес.	СНиП 1.04.03-85*, ч. II, разд. 3-2, п. 34, экстраполяция исходя из протяженности 2 км со сроком 1 мес., с учетом К=1,2 – в условиях благоустроенных улиц и городов с разборкой и восстановлением дорожных покрытий

Воздушная линия	Пересечение наб. реки Мойки и Фонарного переулка	0,007 км	0,004х1,2=0,01 мес.	СНиП 1.04.03-85*, ч. II, разд. 3-2, п. 34, экстраполяция исходя из протяженности 2 км со сроком 1 мес., с учетом К=1,2 – в условиях благоустроенных улиц и городов с разборкой и восстановлением дорожных покрытий

В соответствии с п. 9 части II СНиП 1.04.03-85* продолжительность строительства наружных инженерных сетей принимается с коэффициентом 1,2 в условиях благоустроенных улиц и городов с разборкой и восстановлением дорожных покрытий.

$$T=(0,2+0,01)*1,2=0,25\text{мес.}$$

Продолжительность строительства наружного освещения включает подготовительный период, равный 20% и период на благоустройство, равный 0,1 мес.

Таблица 17.1 Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
1.	Продолжительность строительства	мес.	0,25
2.	Трудозатраты	чел.-дн.	78,75
3.	Количество работающих	чел.	14
	в т.ч. в многочисленной смене	чел.	12

р) Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Охрана окружающей среды в период строительства осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

Селективный сбор, временное хранение и размещение строительных отходов осуществляется согласно Разделу 7. «Мероприятия по охране окружающей среды».

С целью предотвращения негативного воздействия на атмосферный воздух при производстве строительных работ предусмотрены следующие меры:

- Осуществляется контроль работы строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- Обеспечивается рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- Запрещается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

С целью предотвращения негативного воздействия на почву предусмотрены следующие меры:

- селективный сбор, временное хранение отходов и размещение строительных отходов согласно Технологическому регламенту обращения со строительными отходами; с учетом класса опасности отходов;
- обратная засыпка выполняется с учетом санитарных ограничений и физико-механических свойств грунтов.

С целью предотвращения негативного воздействия на грунтовые воды производится установка биотуалетов.

Вывоз бытовых отходов осуществляется в установленном порядке согласно требованиям санитарных норм содержания территорий населенных пунктов.

Вывоз и размещение излишнего грунта осуществляется согласно Разделу 7. «Мероприятия по охране окружающей среды» с учетом класса опасности грунта как отхода для ОПС, установленного расчетным и экспериментальным методами.

Для уменьшения влияния шумового воздействия на окружающую среду необходимо выполнение следующих мероприятий:

− Строительные работы, проводимые в непосредственной близости от жилых домов проводить при закрытых форточках;

− каждый час делать остановку всей строительной техники на 10 минут для проветривания помещений;

− время работы строительной техники ограничить с 8:00 до 18:00, запрет на проведение работ в ночные часы с 22:00 до 8:00;

− использование минимального количества строительной техники и механизмов, работающих одновременно;

− простой строительной техники и механизмов с выключенными двигателями;

− ограничение времени непрерывной работы, не более 2 часов, с устройством перерывов в работе;

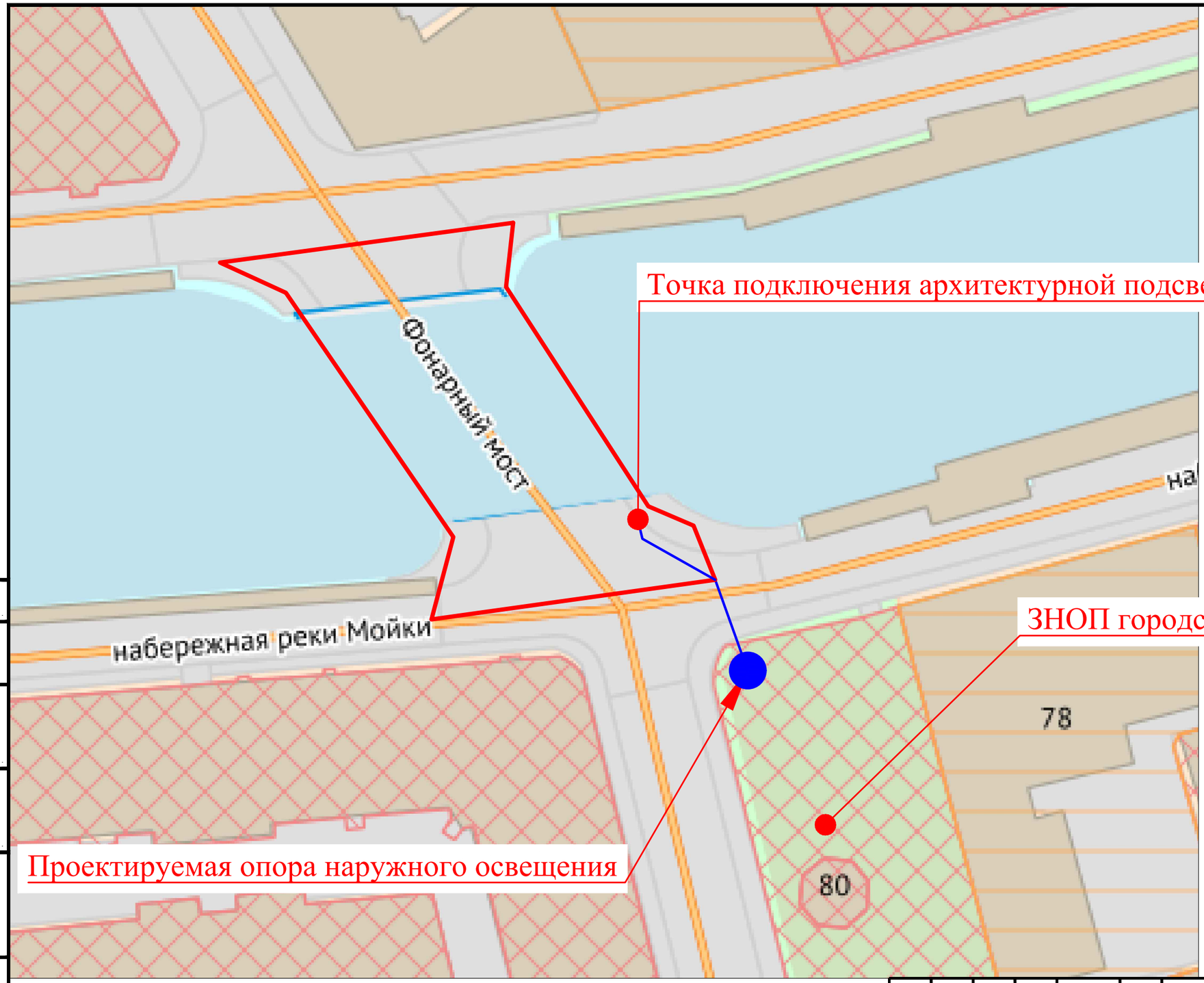
− рассредоточение строительной техники;

− оповещение населения о времени проведения строительных работ;

− установка знаков оповещения и знаки повышенного акустического воздействия;

− использовать ДЭС в шумозащитном кожухе;

− максимальное использование ручного труда;



Условные обозначения:
- проектируемая кабельная линия;
- проектируемая силовая опора

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	85/2022-ПИР-ХП-А.ПОС1			
						Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост			
Разработал		Шайдеров			03.23	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Демчук			03.23		П		1
ГИП		Демчук			03.23	Ситуационный план	ООО "Бриолайт"		

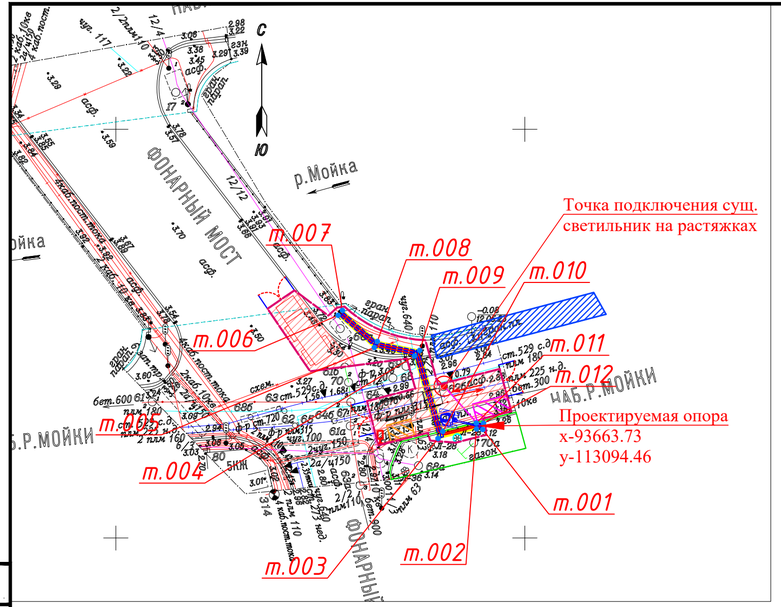
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. N°

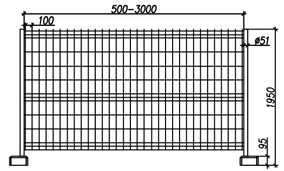
Подп. и дата

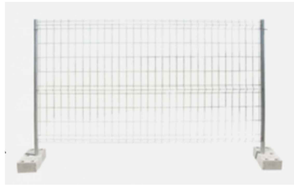
Инв. N° подл.



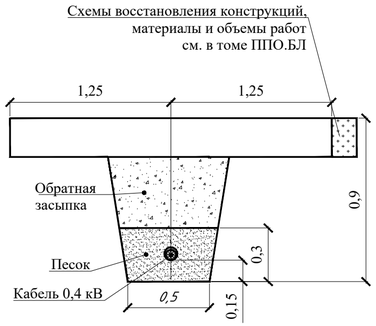
Ведомость координат поворотных точек		
НОМЕР	Положение Y	Положение X
m.001	113094.85	93663.28
m.002	113094.08	93663.35
m.003	113089.39	93662.18
m.004	113086.51	93672.28
m.005	113081.60	93673.31
m.006	113077.17	93677.25
m.007	113077.71	93677.85
m.008	113081.97	93674.05
m.009	113087.15	93672.96
m.010	113089.98	93663.05
m.011	113094.07	93664.07
m.012	113094.96	93664.05

Временное ограждение

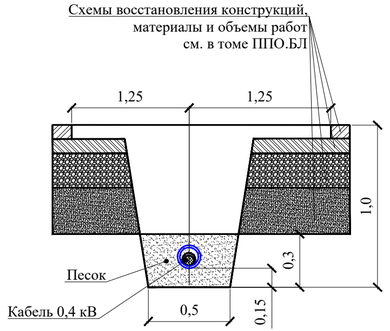




Поперечный профиль траншеи при прокладке КЛ в газоне



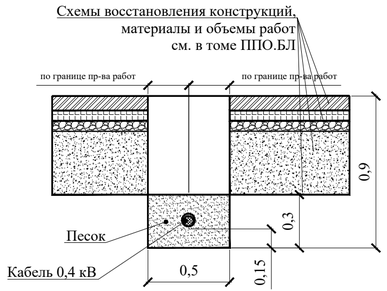
Поперечный профиль траншеи под проезжей частью (с а/б покрытием)



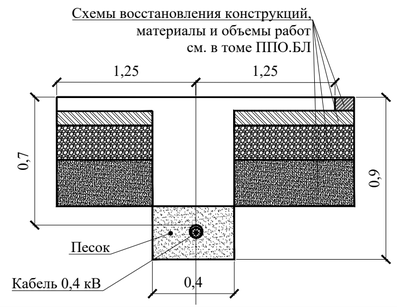
Условные обозначения:

- проектируемая опора граненая силовая высотой 8 м;
- П. 1 — обозначение пересечения с инженерными коммуникациями;
- проектируемая воздушная линия, выполненная проводом СИП-2;
- проектируемый групповой кабель марки ПвВГнг(А) 4х16 мк(N)-1 в гибкой гофрированной двустенной ПВД/ПНД трубе d=63мм с протяжкой;
- проектируемый групповой кабель марки ПвВГнг(А) 4х16 мк(N)-1 в гибкой гофрированной двустенной ПВД/ПНД трубе в ПНД/ПНД трубе d=110 мм;
- граница ОКН "Набережные со спусками" ансамбля "Набережные и мосты реки Мойки;
- сущ. светильник на растяжках;
- ЗНОП городского значения 1138;
- границы временного ограждения строительной площадки;
- защитные щиты для деревьев, расположенные треугольником, высотой не менее 2м, на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева;
- информационный щит на время производства работ размером 0,5х0,8м;
- направление движения транспорта;
- временный проезд для строительной техники;
- въездные /выездные ворота;
- контейнер для бытовых отходов;
- передвижная дизельная электростанция;
- транспортно-бытовая машина;
- бурильная машина на базе мини-погрузчика;
- транспортная машина;

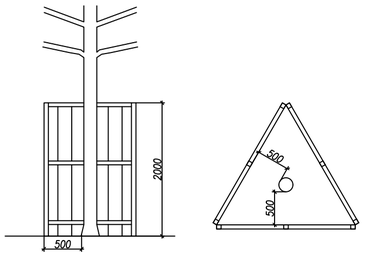
Поперечный профиль траншеи с гранитными плитами



Поперечный профиль траншеи под тротуаром (с а/б покрытием)



Временное ограждение деревьев



Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно Постановлению Правительства РФ от 21.08.2019г. №1080 "Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"

Санкт-Петербург
Комитет по градостроительству и архитектуре
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
Работа выполнена по уведомлению Комитета от 26.04.23 № 2176-23
проверена и включена в изыскательский фонд Санкт-Петербурга
Составленный по этим материалам план М. 1: 500 пригоден для проектирования
Начальник Геолого-геодезического отдела /Ершов А.С./
Работу принял /Денисов Ф.Ф./
/Худиев А.Н./
/Парфенова В.В./
" " 2023г.
Рег. № 2176-23/I

ООО"ГТО"

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН

ЗАКАЗЧИК: ООО "БРИОЛАЙТ"		Инв№: ОПБ-23-ИГДИ	
ОБЪЕКТ: "Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост		Система координат: Местная 1964 г. Система высот: Балтийская 1977 г.	
АДРЕС: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район			
План составлен по материалам съемки на май 2023 г.		МАСШТАБ 1:500	
Уведомление № 2176-23 от 26.04.2023 г.			
ГЕН.ДИРЕКТОР: Аминов Х.Х.	ГЕОДЕЗИСТ: Шилов Д.А.		
ГИП: Шилов Д.А.	ВЕРИФИЦИРОВАЛ: Антонова Т.А.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	85/2022-ПИР-ХП-А.ПОС2			
						Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост			
Разработал		Шайдеров			03.23	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Демчук			03.23		П,Р		1
ГИП		Демчук			03.23	План полосы отвода	ООО "Бриолайт"		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А4х3

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОЦЕНКА

Г

www.progto.ru
(812) 309-67-37
info@progto.ru
СРО №1543-02/И-038

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по результатам инженерно-геологических изысканий

Объект: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост»
по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район

Стадия П,Р



Шифр 079-23-ИГИ

Экз.№____

Утверждаю:

Генеральный директор

_____Алещенко В.Д.

Заказчик: **ООО «БРИОЛАЙТ»**

Исполнитель: **ООО «ГТО»**

Санкт-Петербург
2026

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОЦЕНКА

www.progto.ru
(812) 309-67-37
info@progto.ru
СРО №1543-02/И-038

Объект: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост»
по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район

Проектная и рабочая документация

Материалы инженерных изысканий

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

079-23-ИГИ

Изм.	*№ док.*	*Подпись*	*Дата*

Генеральный директор В.Д. Алещенко

Главный инженер проекта А.И. Мазитова
Специалист НОПРИЗ №И-163447
От 24.03.2024г.

Санкт-Петербург
2026

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Оглавление

Наименование материалов	Лист
Пояснительная записка	
1. Введение	3
1.1 Виды, объемы и методика производства работ	4
2. Инженерно-геологические условия	6
3. Физико-географические и техногенные условия	7
3.1 Местоположение объекта	7
3.2 Геоморфология и рельеф	7
3.3 Климат	7
4. Геологическое строение и свойства грунтов	9
5. Гидрогеологические условия	11
5.1 Коррозионная агрессивность грунтовых вод и грунтов	11
6. Специфические грунты	12
7. Геологические и инженерно-геологические процессы	13
8. Выводы и рекомендации	14
9. Список литературы	17
Таблица 1. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов	18
Текстовые приложения:	
Приложение А. Техническое задание на выполнение работ	19
Приложение Б. Программа выполнения работ	24
Приложение В. Выписка из реестра СРО	31
Приложение Г. Аттестация лаборатории	33
Приложение Д. Копия уведомления о начале производства инженерных изысканий	41
Приложение Е. Реестр скважин	42
Приложение Ж. Акт ликвидационного тампонажа скважин, акт внутриведомственной приемки	43
Приложение И. Таблица результатов лабораторных определений физических свойств грунтов	45
Приложение К. Таблица химического анализа воды и грунтов	47
Приложение Л. Таблица коррозионной агрессивности грунтовых вод и грунтов по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабелей, к бетону	51
Приложение М. Таблица коррозийной агрессивности грунтов к стали	56
Приложение Н. Лабораторные ведомости	57
Приложение П. Реестр, паспорта фондовых скважин	64
Приложение Р. Результаты расчетов относительной деформации морозного пучения	86
Графические приложения:	
Приложение 1. Схема расположения буровых скважин	87
Приложение 2. Колонки буровых скважин	88
Приложение 3. Геолого-литологические разрезы	92
Приложение 4. Условные обозначения	93

1. Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост» по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, выполнены ООО «ГТО» по заказу ООО «БРИОЛАЙТ» в соответствии с техническим заданием на производство инженерных изысканий (*см. текстовое приложение А*), программой работ (*см. текстовое приложение Б*) и требованиями действующих нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019).

Технический отчет подготовлен на основании ГК № 85/2022-ПИР-ХП-А от 30.11.2022, а также договора № 079ЧЛ23И от «11» апреля 2023 г, заключенного между ООО «ГТО» и ООО «БРИОЛАЙТ».

Производственная деятельность ООО «ГТО» осуществляется на основании членства в саморегулируемой организации «Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» (регистрационный номер записи в государственном реестре И-038-007814565595-0208 от 10.12.2013г.). Копия выписки представлена в текстовом приложении В.

Зарегистрировано уведомление в ГГО КГА № 2378-23 от 10.05.23 на производство инженерно-геологических изысканий (текстовое приложение Д).

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «БРИОЛАЙТ» (ООО «БРИОЛАЙТ»).

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «ГТО» (ООО «ГТО»).

Стадия проектирования – проектная и рабочая документация.

Идентификационные сведения об объекте:

Идентификация по признакам, установленным ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ.

1. Назначение – Линейный объект

2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – нет

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – не выявлено

4. Принадлежность к опасным производственным объектам – нет

5. Пожарная и взрывопожарная опасность – нет

6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет

7. Уровень ответственности – нормальный

Технические характеристики объекта.

Проектом предусмотрено:

- строительство электрических сети общей протяженностью ~ 50 м. Глубина заложения сетей до 1,0 м.

- строительство опоры освещения.

Тип опоры – ОГС-0,4-8 (опора граненая силовая с вертикальной нагрузкой 0,4 тонн и высотой 8 м.)

Фундамент (закладная деталь) – ФМ-0,219-2,0 (трубчатый металлический закладной элемент фланцевого типа с последующим бетонированием)

Глубина заложения фундамента для опоры – 2,3 м.

Вид градостроительной деятельности – реконструкция.

Целью выполнения настоящих инженерно-геологических работ являлись изучение инженерно-геологического строения участка для проекта реконструкции архитектурной подсветки.

Основная задача инженерно-геологических изысканий - в соответствии с Техническим заданием Заказчика (текстовое приложение А), предполагается получить необходимые и достаточные материалы для комплексного изучения инженерно-геологических условий района реконструируемого объекта, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и инженерно-геологические процессы для разработки проекта реконструкции электрических сетей.

1.1. Виды, объемы и методика производства работ

Полевые инженерно-геологические работы проведены в январе 2026г.

На участке пробурено 2 геологических скважины глубиной 6,0 и 7,0 м м. Общий объем бурения составил 13м.

Бурение скважин производилось буровой установкой УКБ 12/25 шнековым способом с отбором грунтоносом, бригадой бурового мастера Трунина А.А. Технический контроль и приемку полевых материалов выполнил геолог Корнетов А.А.

После опробования скважины затампонированы местным грунтом с трамбованием в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019, часть 1, п. 5.6.5. Акт ликвидационного тампонажа скважин приведен в *Приложении Ж*.

Плановая привязка скважин произведена инструментально. Система координат: Местная 1964г. Система высот: Балтийская 1977 г.

Местоположение выработок показано на плане масштаба 1:500 (Графическое приложение 1). Каталог координат и отметок выработок приведен в текстовом приложении Е.

В процессе прохождения инженерно-геологических скважин производились гидрогеологические наблюдения – замеры уровня грунтовых вод, появляющихся и восстановившихся.

В процессе бурения скважин проводилось опробование грунтов, были отобраны образцы нарушенной структуры и ненарушенной (монолиты). Также были отобраны: пробы воды на химический анализ, пробы грунта на водную вытяжку, пробы грунта на коррозионную агрессивность к стали.

Отбор образцов грунтов, их упаковка, хранение и доставка в лабораторию выполнялись в соответствии с ГОСТ 12071-2014. Отбор, консервация, хранение и транспортирование проб воды осуществлялись в соответствии с ГОСТ Р 59539-2021.

Лабораторные исследования грунтов и грунтовых вод проводились в испытательной лаборатории ООО «ГлавГеоЛаб» (*Приложение Г*) в соответствии с договорами и действующими нормативами. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории №RU.МСС.АЛ.1144 дата выдачи 19.11.2021г.

Камеральная обработка полевых материалов, результатов лабораторных исследований, а также составление заключения выполнены инженером-геологом Лаковой Е.О. в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 9.602-2016, СП 28.13330.2017, РД 34.20.509 (РД 34.20.508).

Графические материалы оформлялись по ГОСТ Р 21.301-2021, ГОСТ Р 21.302-2021, ГОСТ Р 21.101-2020. Статистическая обработка результатов лабораторных определений физических характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 1.1

Таблица 1 - Виды и объемы полевых и лабораторных инженерно-геологических работ

№№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем по программе	Объем фактич.
Полевые работы				
1	Бурение скважин глубиной до 6,0-7,0 м, диаметром 62мм	кол-во п.м.	1 13,0	1 13,0
2	Отбор образцов ненарушенной структуры	монолит	-	4
3	Отбор образцов нарушенной структуры	обр.	-	12
4	Пробы на химический анализ воды	проба	-	2
5	Пробы грунта для определения коррозионной агрессивности к стали	проба	-	2
6	Пробы грунта на водную вытяжку	проба	-	3
Лабораторные работы				
7	Влажность песчаных грунтов	опр.	-	12
8	Плотность песчаных грунтов	опр.	-	4
10	Гранулометрический анализ ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм. (песчаные грунты)	опр.	-	12
12	Химический анализ воды	опр.	-	2
13	Химический анализ водной вытяжки из грунтов	опр.	-	3
14	Определение коррозионной агрессивности к стальным конструкциям	опр.	-	2
Камеральные работы				
15	Камеральная обработка материалов работ и составление технического отчета	отчет	1	1
16	Камеральная обработка архивных материалов	кол-во п.м.	-	6 36,0

2. Изученность инженерно-геологических условий

Рассматриваемая территория характеризуется средней степенью изученности. В разные годы проводились изыскания по всему участку для различных целей (новое строительство и т.д.).

При составлении настоящего технического отчета были проанализированы и использованы материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных Трестом ГРИИ в период с 1961 по 2020 гг. ООО «КБК», в количестве 6-ти скважин глубиной от 5,0 до 7,0 м, общим объемом 36,0 п.м. Паспорта скважин приведены из заключений территориального фонда №№ 6246, 9259, 13401, 46659.

Реестр выработок, используемых при составлении технического отчета, приведен в Приложении Е.

Паспорта архивных скважин и реестр приведены в текстовом приложении П.

3. Физико-географические и техногенные условия

3.1 Местоположение объекта:

Участок изысканий расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, Фонарный мост.

По данным рекогносцировочного обследования набережная реки Мойки насыщена подземными коммуникациями и спланирована насыпными грунтами до существующих отметок.

3.2 Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок располагается в пределах Приневской низины. Рельеф в пределах участка работ ровный, с абсолютными отметками от 3,1 до 3,3 м.

3.3. Климат

Климатический район строительства – II, климатический подрайон II В, определён по схематической карте климатического районирования для строительства из СП 131.13330.2025 «Строительная климатология».

Климат района изысканий умеренно континентальный с холодной зимой и умеренно-теплым летом. Весна и осень продолжительные. Основные климатические характеристики и их изменение по территории района определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы, подстилающей поверхности.

Средняя годовая температура воздуха 5,9ºС, наиболее холодным месяцем в году со среднемесячной температурой минус 5,6ºС является январь, наиболее теплым – июль – плюс 18,8ºС.

Среднее годовое количество осадков составляет 660 мм. В теплый период года с апреля по октябрь выпадает 436 мм осадков, в холодный с ноября по март – 224 мм.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова территория изысканий относится к III району (СП 20.13330.2016), нормативное значение веса снегового покрова Sg составляет 1,5 кПа (СП 20.13330.2016).

Большое значение в формировании климата имеет ветровой режим. Преобладающее направление ветра в году – юго-западное, западное. Повторяемость их меняется от сезона к сезону. Согласно районированию территории по давлению ветра территория изысканий относится к II району (СП 20.13330.2016), нормативное значение давления ветра w0 составляет 0,30 кПа (СП 20.13330.2016).

Таблица 2 - Основные климатические параметры холодного и теплого периода года представлены в таблицах ниже.

Климатическая характеристика холодного периода года	**Значение по м/с Санкт-Петербург**
Температура воздуха наиболее холодных суток,°С, обеспеченностью 0,98	-30
Температура воздуха наиболее холодных суток,°С, обеспеченностью 0,92	-27
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-27
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-23
Температура воздуха,°С, обеспеченностью 0,94	-10
Абсолютная минимальная температура воздуха,°С	-36
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца,°С	5,6
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	124/-4,0
То же, ≤ 8 °С	208/-0,8
То же, ≤ 10 °С	226/0,0
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	84
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	81
Количество осадков с ноября по март, мм	224
Преобладающее направление ветра с декабря по февраль	ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,1
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	2,4
Климатическая характеристика теплого периода года	**Значение по м/с Санкт-Петербург**
Барометрическое давление, гПа	1013
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	24
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	21
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца,°С	23,4
Абсолютная максимальная температура воздуха,°С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	8,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	57
Количество осадков с апреля по октябрь, мм	436
Суточный максимум осадков, мм	76
Преобладающее направление ветра с июня по август	З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,2

Таблица 3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

МС Санкт-Петербург												
Период												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,6	-5,5	-1,2	4,8	11,4	16,1	18,8	17,0	11,7	6,0	0,6	-3,3	5,9

Нормативная глубина промерзания грунта для территории изысканий:

- глины или суглинки 0,91 м;

- супесь, песок пылеватый или мелкий 1,11 м;

- песок средней крупности, крупный или гравелистый 1,18 м;
- крупнообломочные грунты 1,34 м.

4. Геологическое строение и свойства грунтов

С учетом возраста, генезиса, структурно-текстурных особенностей, номенклатурного вида грунтов, согласно ГОСТ 25100-2020, в пределах рассматриваемой глубины бурения выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

В геологическом строении в пределах участка работ до глубины бурения 5,0 до 7,0 м принимают участие современные четвертичные отложения, представленные техногенными отложениями (tIV) и морскими и озерными отложениями (m,l IV).

С поверхности в скважинах № 2, 184 вскрыт асфальт мощностью 0,1-0,2 м, уложенный на булыжную мостовую мощность 0,1 м.

Четвертичная система

Современные четвертичные отложения

Техногенные отложения tIV – распространены повсеместно, представлены насыпными грунтами: пески средней крупности средней плотности водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ (ИГЭ 1). Мощность насыпных грунтов составила 1,9-3,7 м, их подошва пересечена на абс. отметках минус 1,0 – 1,2 м.

Морские и озерные отложения m,l IV – вскрыты повсеместно, представлены песками пылеватыми средней плотности водонасыщенными с примесью органических веществ серыми (ИГЭ 2). Скважинами глубиной 6,0-7,0 м подошва отложений не пересечена, пройдены до абс. отметок от минус 3,9 до минус 2,3 м. Вскрытая мощность отложений составляет 2,0 до 5,1 м.

В толще морских и озерных отложений вскрыты пески средней крупности средней плотности водонасыщенные серые (ИГЭ 3), вскрыты в архивной скважине 133, распространены за пределами участка работ. Вскрытая мощность которых составила 2,1 м.

Оценка изменчивости свойств глинистых грунтов произведена по результатам влажности и показателя текучести (ГОСТ 25100-2020), песчаных грунтов - по гранулометрическому составу и плотности сложения.

Оценка плотности сложения насыпных грунтов (пески средней крупности) ИГЭ 1 выполнена на основании результатов статического зондирования, ранее проведенного на данной территории (арх. отчет № 46659). По данным зондирования, удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (лобовое сопротивление) составляет 7–8 МПа. По результатам интерпретации данных

зондирования коэффициент пористости принят равным 0,650 (в среднем). По совокупности указанных физических показателей грунты характеризуются средней плотностью.

Плотность сложения песков ИГЭ 2 принята по лабораторным данным, с учетом данных статического зондирования на данной территории арх. № 46659. Плотность сложения песков ИГЭ 3 заимствована из арх. отчета № 9259.

Количество исследованных в лаборатории проб (менее 10 шт.) ИГЭ 1, 2 обосновано в соответствии с п. 4.10 ГОСТ 20522-2012 как достаточное для вычисления нормативных значений физических характеристик. Физические характеристики грунтов ИГЭ 3 приняты по единичным определениям в соответствии с требованиями п.5.4 ГОСТ 20522-2012.

Отсутствие лабораторных определений прочностных и деформационных характеристик грунтов ИГЭ 1-3 обосновано в соответствии с п. 7.2.24.3 и п. 7.1.16.3 СП 446.1325800.2019. Для проектируемых объектов (кабельные линии связи и электропередачи подземной прокладки, опоры освещения) определение прочностных и деформационных характеристик допускается выполнять по их физическим характеристикам в соответствии с СП 22.13330.2016 (приложение А).

Результаты лабораторных исследований физических свойств грунтов приведены в приложение И.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в ТАБЛИЦЕ 1.

Согласно Техническому заданию, земляные работы будут выполняться до глубин 1,0 и 2,3 м. В пределах указанной глубины грунты обладают следующими строительными свойствами:

Техногенные отложения

ИГЭ 1 – Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ. Характеризуются неравномерной сжимаемостью, являются специфическими грунтами.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 и расчетом по п. 6.8 СП 22.13330.2016, по относительной деформации морозного пучения грунты относятся к слабопучинистым.

Порядковый номер грунтов по трудности разработки (табл. 1-1, сб. 1, ГЭСН 81-02-01-2022) – 29в.

Морские и озерные отложения

ИГЭ 2 – Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные с примесью органических веществ серые.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 и расчетом по п. 6.8 СП 22.13330.2016, по относительной деформации морозного пучения грунты относятся к среднепучинистым.

Порядковый номер грунтов по трудности разработки по табл. 1-1, сб.1, ГЭСН 81-02-01-2022 – 29а.

ИГЭ 3 – Пески средней крупности средней плотности водонасыщенные серые.

Результаты расчетов относительной деформации морозного пучения приведены в Приложении Р.

Взаимное расположение инженерно-геологических элементов приведено в геологических колонках (*Графические приложения 2*) и на разрезах (*Графические приложения 3*).

5. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием грунтовых вод со свободной поверхностью.

В период производства буровых работ (январь 2026г) уровень грунтовых вод со свободной поверхностью зафиксирован на глубинах 2,0 – 2,1м, на абс. отметках 1,2 – 0,9м.

На момент бурения архивных скважин грунтовые воды были зафиксированы на глубинах 1,1 до 3,1 м, на абс. отметках от 1,7 до 0,1м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Направление движения грунтовых вод идет в сторону реки Мойка. Горизонт воды в р. Мойка на 12.05.23 соответствовал абс. отм. минус 0,08м. Водоупор не вскрыт. За истекший период с момента изысканий территория была освоена – проложены дренажные сети и, поэтому, гидрогеологический режим несколько изменился.

Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается в периоды обильного выпадения осадков и весеннего снеготаяния и нагонных явлений на глубине ~ 1,0-1,5м (в зависимости от рельефа) на абс. отметке ~2,0 м с понижением уровня в сторону р. Мойка.

При гидрогеологических расчетах коэффициент фильтрации (М.А.Солодухин, И.В.Архангельский «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим изысканиям» М, Недра, 1982), принят, м/сут:

- насыпные грунты (ИГЭ 1) – 5,0-20,0 м/сут;
- пески пылеватые (ИГЭ 2)- 0,5-1,0 м/сут.

5.1. Коррозионная агрессивность грунтовых вод и грунтов

По результатам химического анализа проб воды:

- в соответствии с таблицами В.3, В.4 и В5 СП 28.133320.2017, грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к бетону марки W4-W20 неагрессивны;

- в соответствии с таблицей Г.1 СП 28.13330.2017 по отношению к стальной арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны;

- в соответствии с таблицей Х.5 СП 28.13330.2017 грунты по отношению к металлическим конструкциям слабоагрессивны ниже уровня грунтовых вод, среднеагрессивны выше уровня грунтовых вод;

- в соответствии с РД 34.20.508 (РД 34.20.509) грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей характеризуются средней коррозионной агрессивностью.

По результатам химического анализа водной вытяжки из грунтов:

- в соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2017, грунты по отношению к бетону марки W4-W20 неагрессивны;

- в соответствии с таблицей В.2 СП 28.13330.2017, грунты по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны;

- в соответствии с РД 34.20.508 (приложение 11, таблицы п.11.1 и п.11.3) и РД 34.20.509 (приложение 11, таблицы п.11.1 и п.11.3) грунты по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей характеризуются средней и высокой коррозионной соответственно.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 грунты по отношению к стали характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

6. Специфические грунты

На исследуемой территории к специфическим грунтам относятся техногенные грунты, представленные насыпными грунтами ИГЭ 1, образованными в период освоения территории.

По литологическому составу насыпные грунты представлены песками средней крупности, средней плотности, водонасыщенными. Грунты содержат включения супеси, обломки кирпича, древесины, бута, строительный мусор и примеси органических веществ. Содержание строительного мусора варьирует от 10 до 25%, потери при прокаливании составляют 3–9%.

Распространены повсеместно. Мощность насыпных грунтов составила 1,9-3,7 м, их подошва пересечена на абс. отметках минус 1,0 – 1,2 м.

Срок отсыпки более 25-ти лет. Грунты слежавшиеся.

Расчетное сопротивление для насыпных грунтов ИГЭ 1 принято равным 100 кПа в соответствии с СП 22.13330.2016 (таблица В.9).

Использование насыпных грунтов в качестве естественного основания сооружений не рекомендуется. Допускается применение грунтов для обратной засыпки при соблюдении требований СП 45.13330.2017.

В составе насыпных грунтов отсутствуют просадочные, набухающие, засоленные грунты.

7. Геологические и инженерно-геологические процессы

В соответствии с СП 116. 13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003 прил. В территория характеризуется следующими опасными геологическими процессами:

Процесс морозного пучения

Грунты, вскрытые на участке работ при залегании в зоне сезонного промерзания и оттаивания, могут быть подвержены явлению морозного пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания, в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет для грунтов ИГЭ 1 – 1,18 м, для грунтов ИГЭ 2 – 1,11 м.

По степени относительной деформации морозного пучения грунты, залегающие на исследуемой территории, с учетом возможного сезонного переувлажнения, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и расчетом по п. 6.8 СП 22.13330.2016, ИГЭ 1 относятся к слабопучинистым, ИГЭ 2 - к среднепучинистым.

Подтопляемость территории

Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается в периоды обильного выпадения осадков и весеннего снеготаяния и нагонных явлений на глубине ~ 1,0-1,5м (в зависимости от рельефа) на абс. отметке ~2,0 м с понижением уровня в сторону р. Мойка.

Согласно п. 3.15 СП 446.1325800.2019 по характеру подтопления участок относится к подтопленному (подземные воды залегают на глубине менее 3,0 м).

Для нормальной эксплуатации сооружений необходимо обеспечить стабильность работы дренажной системы.

Сейсмичность

В соответствии с табл. 4.1 СП 14.13330.2018 (Строительство в сейсмических районах) грунты, слагающие участок работ, относятся ко III категории по сейсмическим свойствам.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 рассматриваемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности А (10%), В (5%) и С (1%) для грунтов III категории по сейсмическим свойствам.

Таким образом, при проектировании следует не допускать нарушений сложившихся геолого-гидрогеологических условий, производить строительные работы способами, не приводящими к возникновению и развитию опасных геологических процессов и руководствоваться рекомендациями СП 116.13330.2012.

8. Выводы и рекомендации

8.1. В соответствии с техническим заданием Заказчика выполнены инженерно-геологические изыскания на объекте: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост» по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район.

Целью выполнения настоящих инженерно-геологических работ являлись изучение инженерно-геологического строения участка для проекта реконструкции архитектурной подсветки.

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).

На глубине заложения кабеля 1,0м залегают насыпные грунты ИГЭ 1, на глубине заложения фундамента опоры 2,3 м – пески пылеватые ИГЭ 2.

8.2. Территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, и в соответствии с СП 131.13330.2025 относится ко IIв подрайону по климатическому районированию России для строительства.

8.3. Категория сложности инженерно-геологических условий – III, согласно СП 47.13330.2016, приложение А.

8.4. Нормативная глубина сезонного промерзания, в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет для грунтов ИГЭ 1 – 1,18 м, для грунтов ИГЭ 2 – 1,11 м.

8.5. По степени относительной деформации морозного пучения грунты, залегающие на исследуемой территории, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и расчетом по п. 6.8 СП 22.13330.2016, ИГЭ 1 относятся к слабопучинистым, ИГЭ 2 - к среднепучинистым.

8.6. Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием грунтовых вод со свободной поверхностью.

В период производства буровых работ (январь 2026г) уровень грунтовых вод со свободной поверхностью зафиксирован на глубинах 2,0 – 2,1м, на абс. отметках 1,2 – 0,9м.

На момент бурения архивных скважин грунтовые воды были зафиксированы на глубинах 1,1 до 3,1 м, на абс. отметках от 1,7 до 0,1м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Направление движения грунтовых вод идет в сторону реки Мойка. Горизонт воды в р. Мойка на 12.05.23 соответствовал абс. отм. минус 0,08м. Водоупор не вскрыт. За истекший период с момента изысканий территория была освоена – проложены дренажные сети и, поэтому, гидрогеологический режим несколько изменился.

Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается в периоды обильного выпадения осадков и весеннего снеготаяния и нагонных явлений на глубине ~ 1,0-1,5м (в зависимости от рельефа) на абс. отметке ~2,0 м с понижением уровня в сторону р. Мойка.

8.7. По результатам химического анализа проб воды:

- в соответствии с таблицами В.3, В.4 и В5 СП 28.133320.2017, грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к бетону марки W4-W20 неагрессивны;

- в соответствии с таблицей Г.1 СП 28.13330.2017 по отношению к стальной арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны;

- в соответствии с таблицей Х.5 СП 28.13330.2017 грунты по отношению к металлическим конструкциям слабоагрессивны ниже уровня грунтовых вод, среднеагрессивны выше уровня грунтовых вод;

- в соответствии с РД 34.20.508 (РД 34.20.509) грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей характеризуются средней коррозионной агрессивностью.

По результатам химического анализа водной вытяжки из грунтов:

- в соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2017, грунты по отношению к бетону марки W4-W20 неагрессивны;

- в соответствии с таблицей В.2 СП 28.13330.2017, грунты по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны;

- в соответствии с РД 34.20.508 (приложение 11, таблицы п.11.1 и п.11.3) и РД 34.20.509 (приложение 11, таблицы п.11.1 и п.11.3) грунты по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей характеризуются средней и высокой коррозионной соответственно.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 грунты по отношению к стали характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

8.8. При гидрогеологических расчетах коэффициент фильтрации (М.А.Солодухин, И.В.Архангельский «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим изысканиям» М, Недра, 1982), принят, м/сут:

- насыпные грунты (ИГЭ 1) – 5,0-20,0 м/сут;

- пески пылеватые (ИГЭ 2)- 0,5-1,0 м/сут.

8.9. Порядковый номер грунтов по трудности разработки (табл. 1-1, сб. 1, ГЭСН 81-02-01-2022): грунты (ИГЭ 1) – 29в, грунты (ИГЭ 2) – 29а.

8.10. Нормативные характеристики грунтов по всем выделенным инженерно-геологическим элементам (ИГЭ), приведенные в табл.1 данного заключения, ***действительны для не промороженных грунтов основания при условии сохранения их естественного сложения и влажности.***

8.11. При проектировании необходимо учесть:

- особенности свойств грунтов района работ;

- при проведении строительных работ должны применяться методы, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания неорганизованным водоотливом и замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;

-наличие специфических грунтов в разрезе;

- агрессивные свойства грунтовых вод и грунтов по отношению к алюминию, свинцу и стали;

- опыт проектирования и реконструкции на территориях со сходными инженерно-геологическими условиями.

- рекомендации ТСН 50-302-2004, СП 22.13330.2016.

Составил геолог: Лакова Е.О.

9. Список литературы

Нормативные ссылки

1. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
2. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
3. ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
4. ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
5. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
6. ГОСТ 19912-2012. Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
7. ГОСТ 31862-2012. Вода питьевая. Отбор проб.
8. ГОСТ 21.302-2013. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
9. ГОСТ 9.602-2016. Едина система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
10. ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
11. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
12. ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
13. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах
14. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
15. СП 24.13330.2016. Свайные фундаменты.
16. СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии.
17. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
18. СП 45. 13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
19. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов.
20. СП 131.13330.2025. Строительная климатология.
21. СП 446.1325800.2019. «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
22. ТСН 50-302-2004 Санкт-Петербург
23. ГЭСН 81-02-05-2020. «Государственные элементарные нормы на строительные и специальные строительные работы. Земляные работы». Сборник 1. 2001 г.
24. ГЭСН 81-02-05-2020. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 5.
25. Карты сейсмического районирования ОСР-2015 в масштабе 1: 8 000 000.
26. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*). М., 1986 г.
27. Инженерная геология СССР. Т. 1. Русская платформа. М., 1978 г.
28. Солодухин М. А., Архангельский И. В. Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам. М., 1982 г.
29. Коноплянцев А.А, Ковалевский, В.С, Семенов С.Я.. "Естественный режим подземных вод и его закономерности", М. Наука, 1963 г

Таблица 1

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Геологический индекс	Номенклатурное наименование грунтов	№ № ИГЭ	Хар-ка	Число пластичности Ip	Прир. влажность W	Плотн. грунта, ρ, т/м^3	Коэфф. пористости e	Коэф. водонасыщ. Sr	Показатели консистенции		Показатели прочности		Модуль деформации E, МПа
									I_L	C_B	φ, град.	c, кПа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
t IV	Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором с примесью органических веществ	**1**	Xн		0,25	2,01	0,650	1,0			35	1	30
			X_I			1,84					32	1	
			X_{II}			1,91					35	1	
m,l IV	Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные с примесью органических веществ серые	**2**	Xн		0,26	1,94	0,747	0,99			26	2	11
			X_I			1,92					23	1	
			X_{II}			1,93					26	2	
m,l IV	Пески средней крупности средней плотности водонасыщенные серые	**3**	Xн		0,25	2,01	0,650	1,0			35	1	30
			X_I			1,84					32	1	
			X_{II}			1,91					35	1	

$X_н$ - нормативное значение

X_I - для расчетов по несущей способности 0,95

X_{II} - для расчетов по деформации 0,85

Для грунтов ИГЭ 1 - Нормативное значение плотности грунта (ρ) определено расчетным путем на основании коэффициента пористости, принятого по результатам статического зондирования (арх. отчет № 46659) при полном водонасыщении, для грунтов ИГЭ 3 - заимствованы из арх. отчета № 9259

Для грунтов ИГЭ 1, 3 - Расчетные значения плотности для доверительных вероятностей XII=0,85 и XI=0,95 приведены по ГОСТ 20522-2012. При статистической обработке приняты: коэффициент вариации δ = 0,15, количество частных определений n = 10.

Значения механических характеристик грунтов приняты по СП 22.13330.2016.

Приложение А

Приложение № 3
к Договору № 079ЧЛ23И
от « 11 » апреля 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ГТО»

Алещенко В.Д.

« 15 » 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «БРИОЛАЙТ»

Тарасов А.А.

« 15 » 05 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник Управления проектирования – начальник ОИГКП
СПб ГБУ «Ленсвет»

Ермошина Н.Г.

« 15 » 05 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геологических изысканий по объекту:
Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост

1.	Наименование и вид объекта:	Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост
2.	Ген.Заказчик	СПБ ГБУ "Ленсвет" 190068, г. Санкт-Петербург, пр-кт Вознесенский, д. 25, литер А, помещ. 5-Н ОГРН 1197847161445 ИНН 7838087330 КПП 783801001
3.	Заказчик	ООО "БРИОЛАЙТ" 127254, Москва г, Огородный проезд, дом 10, строение 11, этаж/комната 2/3 ИНН 7716789156 КПП 771501001 ОГРН 5147746312225
4.	Подрядчик (изыскательская организация)	ООО «ГТО» Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий №1543-02/И-038 от 28 декабря 2015 г. ИНН/КПП 7814565595 / 780201001 Юридический адрес: 194356, город Санкт-Петербург, проспект Луначарского, дом 72 корпус 1, квартира 19с.
5.	Основания для проектирования	ГК №85/2022-ПИР-ХП-А от 30.11.2022 Договор №079ЧЛ23И от 11.04.2023
6.	Срок выполнения работ	В соответствии с Договором.
7.	Данные о местоположении и границах изысканий	г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район
8.	Стадия проектирования	Одновременная разработка проектной, рабочей документации
9.	Система координат	Система координат местная 1964 г.
10.	Система высот	Балтийская 1977 г.
11.	Перечень изысканий	Инженерно-геологические изыскания.
12.	Исходные данные	Технические условия СПб ГБУ «Ленсвет».
13.	Цель и назначение работ	Инженерно-геологические изыскания для выполнения проектных работ для реконструкции архитектурной подсветки
14.	Идентификационные сведения об объекте: функциональное назначение объекта, уровень ответственности зданий и сооружений	Идентификация по признакам, установленным ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. 1. Назначение – Линейный объект 2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – нет 3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться

		строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – не выявлено 4. Принадлежность к опасным производственным объектам – нет 5. Пожарная и взрывопожарная опасность – нет 6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет 7. Уровень ответственности – нормальный
15.	Вид строительства	Реконструкция архитектурной подсветки
16.	Источник финансирования	Бюджет Санкт-Петербурга на 2022 и на плановый период 2023-2024 годов
17.	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Электрические сети общей протяженностью ~ 50 м; Глубина заложения сетей до 1,0 м. Опора освещения: Тип опоры – ОГС-0,4-8 (опора граненая силовая с вертикальной нагрузкой 0,4 тонн и высотой 8 м.) Фундамент (закладная деталь) – ФМ-0,219-2,0 (трубчатый металлический закладной элемент фланцевого типа с последующим бетонированием) Глубина заложения фундамента для опоры – 2,3 м.
18.	Перечень основных нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	Отчетная документация по результатам изыскательских работ должна быть выполнена в соответствии: - СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. — М.: Госстрой России, 2003; - СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. — М.: Минстрой России, 2016; - СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* - Минстрой России, 2016г.; - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85" * - Минстрой России, 2017г.; - ТСН 50-302-2004 Санкт-Петербург Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге. - Госстрой России, 2004г.; - ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
19.	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при изысканиях	Подрядчик обеспечивает качественное выполнение инженерно-геологических изысканий с изготовлением материала пригодного для дальнейшего проектирования.
20.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	В соответствии с требованиями нормативных документов: - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (актуализированная редакция СНиП 11-02-96); - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства, ч. I»
21.	Особые или дополнительные требования к производству изысканий или отчетным материалам	Прочностные и деформационные свойства грунтов допускается определять по данным действующих нормативных документов.
22.	Дополнительные требования к составу отчета	По материалам исследований составить Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. В отчете привести: -сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет -полевые работы -рекогносцировочное обследование, проходка и опробование горных выработок с проведением комплекса разбивочно-привязочных работ -лабораторные исследования грунтов -камеральные работы с составлением технического заключения; Отчет, в том числе должен содержать:

		- таблицу нормативных и расчётных характеристик физико-механических свойств грунтов; - характеристики насыпных грунтов (мощность и состав), оценить возможность их использования для обратной засыпки строительных выемок; -сведения о положении расчётного (максимального) уровня грунтовых вод по глубине и в абсолютных отметках; -сведения о положении устьев скважин прошлых лет на участках реконструкции, привязанные к текущей ситуации; -наименование групп грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором в соответствии со сборником № 1 ГЭСН 2001-01; - паспорта буровых скважин прошлых лет; - выписку из СРО, актуальную на момент проведения изыскательских работ; -инженерно-геологические разрезы; -транспортную схему; -согласование результатов работ в ГГО КГА СПб; -представить Заказчику фотоматериалы с привязкой к местности, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин. *Виды и объемы выполненных работ могут быть уточнены в программе выполнения инженерно-геологических работ, при этом программа выполнения инженерно-геологических работ должна быть согласована с Заказчиком.*
23.	Требования к составу, виду, формату представления промежуточных материалов и отчетной документации	До прохождения негосударственной 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 негосударственной экспертизы предоставить в 3-х экземплярах (в т.ч. один экземпляр – оригинал); Электронную копию, отредактированную по замечаниям негосударственной экспертизы, предоставить в двух видах по 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.

Приложение №1.1 к Техническому заданию

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ГТО»

Алещенко В.Д.

« 15 » 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «БРИОЛАЙТ»

Тарасов А.А.

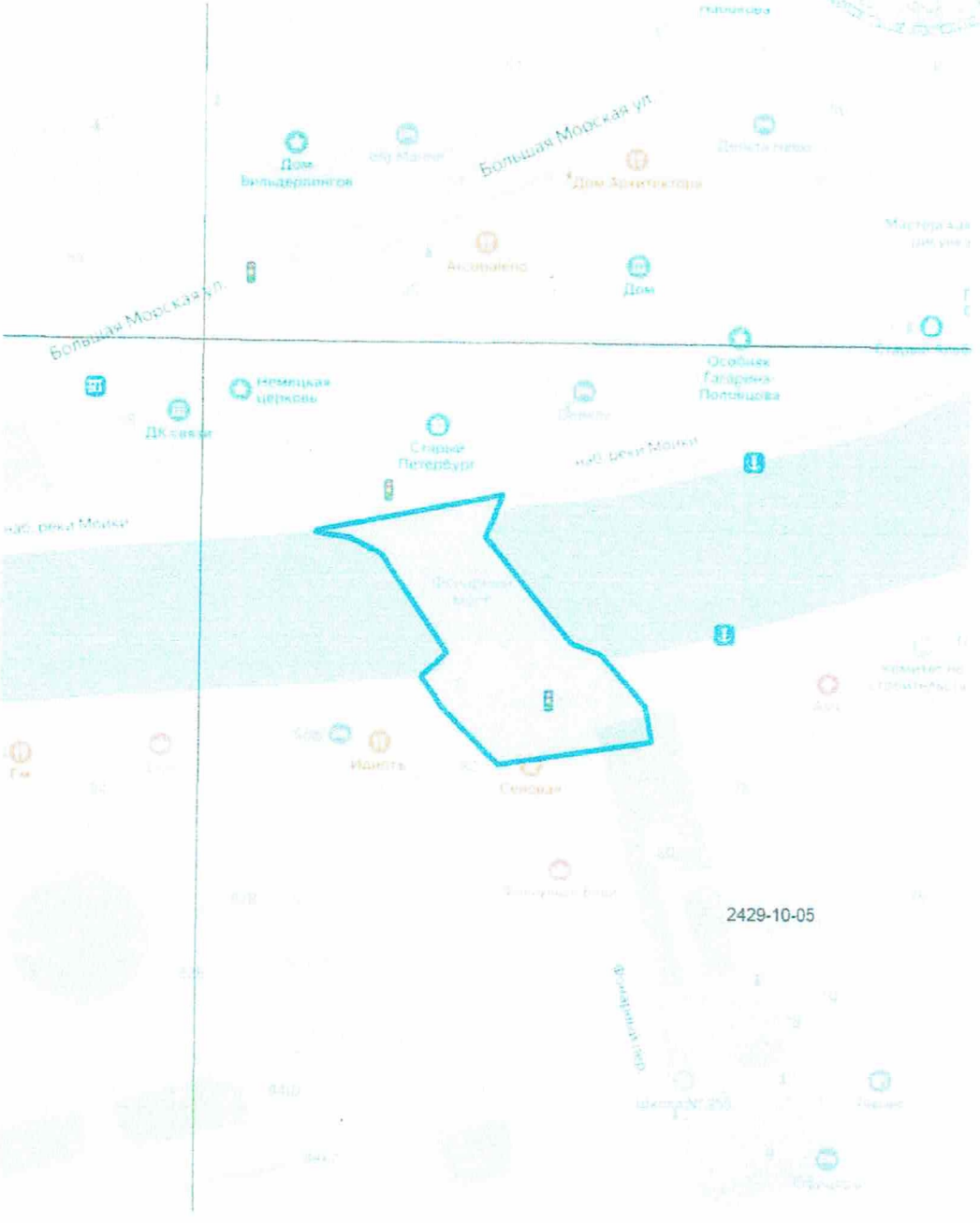
« 15 » 05 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник Управления проектирования – начальник ОИГКП
СПб ГБУ «Ленсвет»

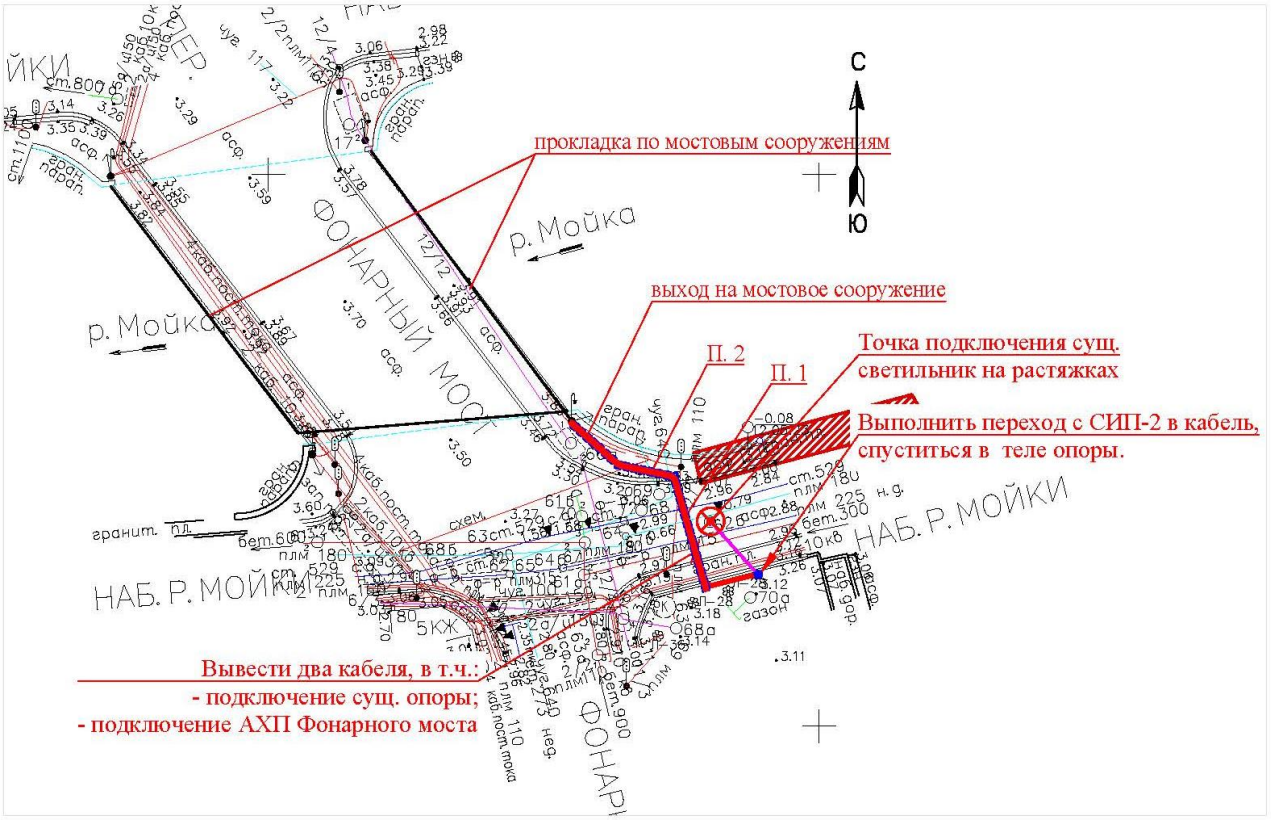
Ермошина Н.Г.

« 15 » 05 2023 г.

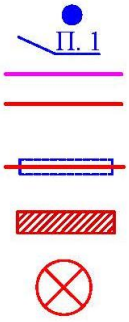
Границы работ:
Месторасположение: Санкт-Петербург, Адмиралтейский район



Приложение №1. Схема расположения сооружений



Условные обозначения:



- проектируемая опора граненая силовая высотой 8 м;
- обозначение пересечения с инженерными коммуникациями;
- проектируемая воздушная линия, выполненная проводом СИП-2;
- проектируемый групповой кабель марки ПвВГнг(А) 4х16 мк(N)-1 в гибкой гофрированной двустенной ПВД/ПНД трубе d=63мм с протяжкой;
- проектируемый групповой кабель марки ПвВГнг(А) 4х16 мк(N)-1 в гибкой гофрированной двустенной ПВД/ПНД трубе в ПНД/ПНД трубе d=110 мм;
- граница ОКН "Набережные со спусками" ансамбля "Набережные и мосты реки Мойки;
- сущ. светильник на растяжках

Приложение Б

Приложение № 4
к Договору № 079Л23И
от « 11 » апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ГТО»

_____
Алещенко В.Д.

« 15 » 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «БРИОЛАЙТ»

_____
Тарасов А.А.

« 15 » 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Начальник Управления проектирования – начальник ОИГКП
СПб ГБУ «Леневет»

_____
Ермошина Н.Г.

« 15 » 05 2023г.

ПРОГРАММА

На выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта:
«Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост»

Санкт-Петербург
2023 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Ген.Заказчик:
СПБ ГБУ "Ленсвет"
ОГРН 1197847161445
ИНН 7838087330 КПП 783801001
Юридический адрес: 190068, г. Санкт-Петербург, пр-кт Вознесенский, д. 25, литер А, помещ. 5-Н

1.2 Заказчик:
ООО "БРИОЛАЙТ"
Юридический адрес: 127254, Москва г, Огородный проезд, дом 10, строение 11, этаж/комната 2/3
ИНН 7716789156 КПП 771501001
ОГРН 5147746312225 199226,

1.3 Подрядчик (изыскательская организация):
ООО «ГТО»
ИНН/КПП 7814565595 / 780201001
ОГРН 1137847098630 от 7 марта 2013 г.
Юридический адрес: 194356, город Санкт-Петербург, пр-кт Луначарского, д. 72 к. 1, кв. 19с

1.4 Наименование объекта: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост»

1.5 Местоположение объекта: Санкт-Петербург, Адмиралтейский район.

1.6 Идентификационные сведения об объекте:
Идентификация по признакам, установленным ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ.
Назначение – линейный объект:
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – нет
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – не выявлено
Принадлежность к опасным производственным объектам –нет
Пожарная и взрывопожарная опасность –нет
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет
Уровень ответственности – нормальный

1.7 Вид градостроительной деятельности: Реконструкция архитектурной подсветки

1.8 Этап выполнения инженерных изысканий: В один этап. Проектная документация, рабочая документация

1.9 Краткая техническая характеристика объекта:
Электрические сети общей протяженностью ~ 50 м;
Глубина заложения сетей до 1 м.
Опора освещения:
Тип опоры – ОГС-0,4-8 (опора граненая силовая с вертикальной нагрузкой 0,4 тонн и высотой 8 м.)
Фундамент (закладная деталь) – ФМ-0,219-2,0 (трубчатый металлический закладной элемент фланцевого типа с последующим бетонированием)
Глубина заложения фундамента для опоры – 2,3 м.

1.10 Описание участка: Участок изысканий застроен, насыщен подземными коммуникациями, рельеф ровный.

1.11 Цель и задачи изысканий: Составление Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям для разработки проектной и рабочей документации и прохождения негосударственной экспертизы.

1.12 Инженерно-геологические изыскания производятся на основание:
ГК №85/2022-ПИР-ХП-А от 30.11.2022
Договор №079ЧЛ23И от 11.04.2023

1.13 Производство работ осуществляется в соответствии с Правилами по технике безопасности. Ответственным за соблюдение техники безопасности на производство является – мастер буровой установки.

В ходе изысканий руководителем работ в программу могут быть внесены изменения и дополнения в соответствии с требованиями ТСН 50-302-2004 “Санкт-Петербург”, СП 11-105-97.

Право на производство инженерных изысканий:

Подтверждено следующими документами:

Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий №1543-02/И-038 от 28 декабря 2015 г выдано ООО «ГТО».

Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации №ВРГБ-7814565595/37 от 25.05.2020 г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное ассоциацией «Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ», регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-038-25122012.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПЛОЩАДКИ

Рассматриваемая территория относится к изученным районам, где на протяжении многих лет выполнялись работы разного направления. Ранее на данном участке проводились изыскания различными организациями. При составлении отчета об инженерно-геологических изысканиях используются материалы скважины территориального фонда, выполненные на данном участке «Трест ГРИИ», ЗАО «Геостатика» и другими организациями.

3 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Климат Санкт-Петербурга умеренный, переходный от умеренно континентального к умеренноморскому. Такой тип климата объясняется географическим положением и атмосферной циркуляцией. Это обуславливается сравнительно небольшим количеством поступающего на земную поверхность и в атмосферу солнечного тепла.

Рельеф и геологическое строение

Санкт-Петербург и его окрестности относятся к атлантико-континентальной области умеренного пояса. Климат города имеет черты и морского, и континентального, с умеренно мягкой зимой и умеренно теплым летом.

Санкт-Петербург расположен в Приневской низменности, которая простирается от Ладожского озера до Финского залива и вдоль побережья Невской губы. Она охватывает часть территории Всеволожского, Тосненского, Гатчинского и Ломоносовского районов. Приневский ландшафт - плоская равнина с преобладающими высотами до 10⁻20 м. Коренные породы протерозоя и кембрия перекрыты плейстоценовыми отложениями. Поверхность сложена озерно-ледниковыми супесями и ленточными глинами, а в приморской полосе - литориновыми песчано-глинистыми отложениями, формирующими несколько низких террасовых уровней. Они образуют дельту Невы.

Геологическое строение и рельеф территории определяются ее положением в полосе склона Балтийского кристаллического щита в непосредственной близости к области выхода докембрийских пород на дневную поверхность. Основание его находится на значительной глубине и представлено кристаллическими сланцами и гранитами, перекрытыми мощной осадочной толщей.

Гидрографические условия участка изысканий будут определены при проведении полевых и рекогносцировочных работ и представлены в техническом отчете

В палеозое 300—400 миллионов лет назад вся эта территория была покрыта морем. Осадочные отложения того времени — песчаники, пески, глины, известняки — покрывают мощной толщей (свыше 200 метров) кристаллический фундамент, состоящий из гранитов, гнейсов и диабазов. Современный рельеф образовался в результате деятельности ледникового покрова (последнее Валдайское оледенение было 12 тысяч лет назад). После отступления ледника образовалось Литориновое море, уровень которого был на 7—9 м выше современного. 4 тысячи лет назад море отступило и образовалась долина реки Невы. Долина сложена озёрно-ледниковыми и постледниковыми отложениями. Последние 2,5 тысячи лет рельеф почти не менялся.

Почвы

Основным типом почв являются подзолистые, бедные перегноем и отличающиеся значительной кислотностью. При этом на суглинках, в низких местах с повышенным накоплением влаги, главным образом в еловых лесах, образуются сильноподзолистые почвы с мощным верхним слоем. В более высоких местах, менее благоприятных для накопления влаги, образуются среднеподзолистые почвы. На супесях и песках, плохо удерживающих влагу, в сосняках встречаются слабоподзолистые почвы. Там, где преобладает травяная растительность, — на лесных вырубках, в редких смешанных или лиственных лесах — образовались дерновоподзолистые почвы.

На территории Ижорской возвышенности, на породах, содержащих известь, которая нейтрализует кислотность и предохраняет верхний слой почвы от вымывания, сформировались дерново-карбонатные почвы.

Растительность

Географически территория города лежит в полосе южной тайги - тех необозримых хвойных лесов, которые покрывают север России. Изначально здесь преобладал типично таежный пейзаж - глухие таежные леса, перемежаемые время от времени топкими болотами.

Распределение древесных пород по территории неодинаково. Наибольшее значение имеют хвойные леса: главные породы в них - ель и сосна.

Животный мир

Рассматриваемая территория находится в черте крупного города. Животный мир представлен в основном орнитофауной: воробей домовый (Passer domesticus), ворона серая (Corvus cornix), голубь сизый (Columba livia). А также типичными синантропными млекопитающими: крыса серая (Rattus norvegicus), мышь домовая (Mus musculus).

Техногенные факторы

Участок производства работ представляет собой жилую застройку, располагающийся в Адмиралтейском районе города.

Поверхностные воды

Поверхностные водные объекты на территории изыскания представлены р.Мойка.

4 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

4.1 Обоснование состава и объемов изыскательских работ: Работы выполняются в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 11-105-97, ТСН 50-302-2004, СП 47.13330.2016

4.2 Виды и объемы работ:

4.2.1 Рекогносцировка местности - до 1 км

4.2.2. Буровые работы

Объем буровых работ: 2 скважины глубиной 6 и 7м. Общий объем бурения: 13 п.м.

Местоположение выработок см. в приложении к Программе работ.

Архивные материалы в общем объеме не менее 20 п.м.

Работы выполняются в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, ГОСТ 19912-2012, а также настоящей программы инженерных изысканий.

4.2.3. Опробование на участке

В процессе бурения производится отбор грунта нарушенного сложения и монолитов.

Отбор проб грунтов ненарушенного сложения – по результатам бурения.

Отбор проб грунтов нарушенного сложения – по результатам бурения.

Отбор проб грунтов на коррозионную агрессивность – 2 шт.

Отбор проб грунтовых вод на химический анализ (или анализ водной вытяжки) – 2 шт.

Пробы отбираются из каждой литологической разности грунта мощностью более 0.2 м. Интервал отбора проб в грунтах ИГЭ составляет 1-2 м. Количество проб определяется из расчета не менее 6 проб на один ИГЭ.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов будут производиться в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Отбор, консервацию, хранение и транспортирование проб воды для лабораторных исследований следует осуществлять в соответствии ГОСТ Р 59539-2021.

4.2.4. Полевые опытные работы

Без полевых опытных работ.

*4.2.5. Топографические работ*ы

Планово-высотная разбивка и привязка геологических выработок – 2 шт

4.2.6. Лабораторные работы

По всем образцам нарушенного и ненарушенного сложения согласно СП 11-105-97 будет выполнен комплекс определения физических свойств грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012.

По данным химического анализа грунтовых вод будет вычислена агрессивность по отношению к бетону, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей в соответствии с СП 28.13330.2017.

Будет определена коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стальным подземным конструкциям в соответствии с СП 28.13330.2017.

4.2.7. Камеральные работы.

В состав камеральной обработки материалов включаются:

- рекогносцировочное обследование участка;
- первичная обработка полевой документации;
- сбор, изучение и систематизация материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет;
- привязанные к текущей ситуации устьев скважин прошлых лет на участке реконструкции,
- изготовление графической отчетной документации (схема расположения выработок, колонки скважин, геологические разрезы)
- составление текстовой части инженерно-геологического отчета с выводами, рекомендациями по строительству в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 и ТСН 50-302-2004.
- оформление материалов инженерно-геологических изысканий производится в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.

5 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

До выезда на объект руководитель полевых работ проверяет прохождение всеми работниками обучения по технике безопасности и наличие у них соответствующего удостоверения на право ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты.

По прибытии на объект руководитель обязан выявить опасные участки и провести по объектный инструктаж со всеми работниками.

При выполнении работ необходимо руководствоваться требованиями нормативных документами по обеспечению безопасных условий труда (в соответствии с требованиями СНИП III-4-80*).

6 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана окружающей среды при производстве изысканий организуется руководителями видов работ и контролируется начальником партии, в соответствии с Трудовым кодексом РФ.

Разработать мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды и исключающие ее загрязнение при инженерных изысканиях. Мероприятия доводить до сведения работников и систематически контролировать их выполнение.

Пробуренные горные выработки после опробования, гидрогеологических наблюдений и извлечения обсадных труб должны быть ликвидированы в соответствии с «Правилами ликвидационного тампонажа буровых скважин». Обязательна ликвидация загрязнения почвы от горюче-смазочных материалов. Не допускается вырубка деревьев и кустарников без наличия разрешения. Проезд автотранспортной и буровой техники осуществляется только по существующей сети дорог.

Меры по охране акваторий (открытых водотоков) от загрязнения: не допускать слива ГСМ на землю и в воду; хранение ГСМ разрешается только в специальных местах.

7 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Работы контролируются начальником отдела изысканий. Полевые и камеральные работы принимаются главным специалистом.

В процессе работ геологом могут быть внесены изменения в программу работ при согласовании с главным специалистом.

После окончания бурения все вновь пробуренные скважины затампонировать выбуренным грунтом с составлением акта ликвидационного тампонажа скважин.

При приемке работ составляются акты технической и внутриведомственной приемки работ.

8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Инженерно-геологические работы будут выполняться в соответствии с требованиями нормативных документов:

1 СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. /Части I-III/.
2 СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия.
3 СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
4 СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии.
5 СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги
6 СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
7 СП 131.13330.2020. Строительная климатология.
8 СП 446.1325800.2019. Инженерные изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
9 РСН 74-88. Инженерные изыскания. Технические требования к производству буровых и горнопроходческих работ.
10 ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
11 ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
12 ГОСТ 31861-2012. Вода питьевая. Общие требования к отбору.
13 ГОСТ 9.602-2016. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
14 ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
15 ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
16 ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
17 ГОСТ 30672-2019. Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
18 ГОСТ 12248.1-11-2020. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
19 ГОСТ 23740-2016. Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
20 ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
21 ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования кпроектной и рабочей документации
22 ГОСТ 28622-2012. Методы лабораторного определения степени пучинистости.
23 ТСН 50-302-2004. Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге.
24 ОСР-97. Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации.
25 Справочник климата СССР. Выпуск 17. Облачность и атмосферные явления. Часть V. Гидрометеоиздат. Л., 1963 г.
26 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

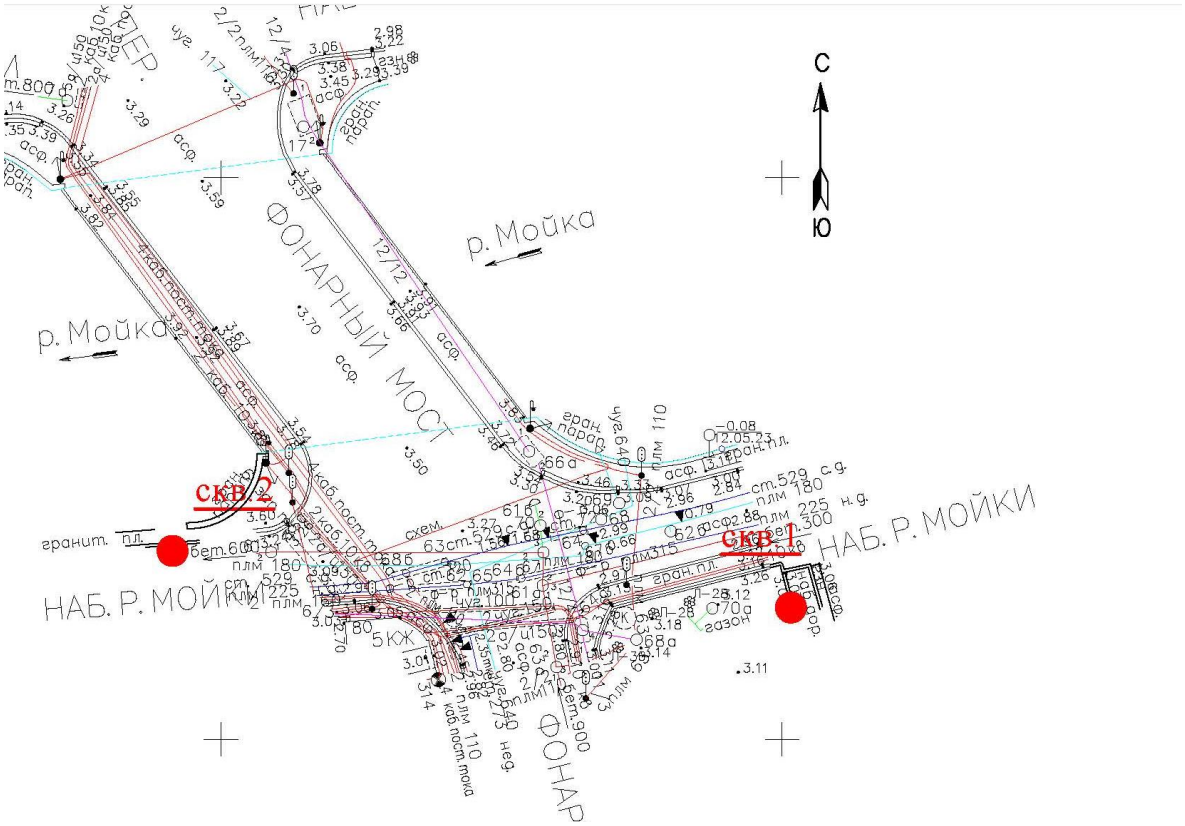
.

9 ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Результатом выполнения работ будет являться технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях (ИГИ), составленный в соответствии с СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения и дополнительных требований технического задания Заказчика.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, согласованный с КГА СПб, будет предоставлен Заказчику в переплетённых 3 экз. на бумажных носителях и в 1 экз. на электронном носителе (CD-R диске).

Приложение №1. Схема расположения скважин



Приложение В

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»

7814565595-20260219-1346 (регистрационный номер выписки)

19.02.2026 (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 «ГТО»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1137847098630

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7814565595
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «ГТО»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ГТО»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	194356, Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, пр-кт Луначарского, 72, 1, кв.19С
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ" (СРО-И-038-25122012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-038-007814565595-0208
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	10.12.2013
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, 10.12.2013	Нет	Нет

1

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	**01.07.2017**
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	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
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: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»

ДУБЛИКАТ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

№ RU.МСС.АЛ. 1144

Дата выдачи 19 ноября 2021 г.

ВЫДАН: **Обществу с ограниченной ответственностью " ГлавГеоЛаб "ИНН 9723124621**

115088, г.Москва, ул.Южнопортовая, д.5, стр.5, этаж 2, пом. 04

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ВХОДЯЩАЯ В ЕГО СОСТАВ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

"ГлавГеоЛаб"

115088, г.Москва, ул.Южнопортовая, д.5, стр.5, этаж 2, пом. 04

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ **ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ И КАЛИБРОВОЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ»**

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫДАЧИ: 1. Заключения об оценке компетентности испытательной лаборатории от 19.11.2021 г. № 129;
2. Решения по результатам оценки компетентности испытательной лаборатории от 19.11.2021 г. № 129.

БЕЗ РЕГИСТРАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ В РЕЕСТРЕ НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН

Действие аттестата аккредитации может быть проверено в РЕЕСТРЕ на сайте http://www.mosstroicert.ru

Область объектов испытаний испытательной лаборатории приведена в приложении к настоящему аттестату аккредитации и является его неотъемлемой частью.

Генеральный директор: _____ С.В. МОИСЕЕВА

(подпись) (Фамилия И.О.)

М.П.

000185

АО «ОПЦИОН», Москва, 2023 г., «В». ТЗ № 220.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ

№ ИК	Дата подтверждения	Лицо, подтвердившее документ:		Место печати
		Фамилия И.О. эксперта	подпись	
1	19.11.2023 г.	Буданова Т.Е		
2	19.11.2025 г.	Буданова Т.Е		
3	19.11.2027 г.			
4	19.11.2029 г.			



Дата переаккредитации: 19.11.2031 г.

Внимание! Ответственность за своевременность проведения инспекционного контроля лежит на держателе аттестата аккредитации

Приложение № 4
к аттестату аккредитации
№ RU.МСС.АЛ.1144 от 19 ноября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

Моисеева С.В.

2 декабря 2025 г.
М.П.

Область объектов испытаний

Испытательной лаборатории (центра): **" ГлавГеоЛаб "**

в составе: **Общества с ограниченной ответственностью " ГлавГеоЛаб ", ИНН 9723124621**

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Код по классиф. ОКПД-2	Определяемые характеристики (показатели)	Обозначение документов, устанавливающих правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
Адрес осуществления деятельности: 115088, г.Москва, ул.Южнопортовая, д.5, стр.5, этаж 2, пом. 04				
1	Грунты	08.12	Физические свойства грунтов: - плотность; - влажность; - влажность на границе текучести; - влажность на границе раскатывания; - плотность частиц грунта; - число пластичности глинистых грунтов; - показатель текучести глинистых грунтов;	ГОСТ 5180-2015

Эксперт по аккредитации: _____ Буданова Т.Е.

Приложение № 4
к аттестату аккредитации
№ RU.МСС.АЛ.1144 от 19 ноября 2021 г.

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Код по классиф. ОКПД-2	Определяемые характеристики (показатели)	Обозначение документов, устанавливающих правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
			- пористость; - коэффициент пористости.	
			Гранулометрический состав (ситовым методом и методом ареометра).	ГОСТ 12536-2014
			Максимальная плотность при оптимальной влажности (стандартное уплотнение).	ГОСТ 22733-2016
			Коэффициент фильтрации песчаных грунтов.	ГОСТ 25584-2023
			Угол естественного откоса песчаных грунтов.	ГОСТ 5180-2015
			Плотность в рыхлом и плотном состоянии песчаных грунтов.	ГОСТ 5180-2015
			Относительное содержание органического вещества методом прокаливания.	ГОСТ 23740-2016
			Удельное электрическое сопротивление грунтов; плотность катодного тока.	ГОСТ 9.602-2016 (Прил.А, Прил. Б)
			Механические свойства грунтов: - модуль деформации грунта; - сцепление грунта; - угол внутреннего трения грунта; - относительное набухание; - давление набухания; - фильтрационная консолидация глинистых грунтов; - коэффициент Пуассона.	ГОСТ 12248.1-2020 ГОСТ 12248.2-2020 ГОСТ 12248.3-2020 ГОСТ 12248.4-2020 ГОСТ 12248.5-2020 ГОСТ 12248.6-2020
			Просадочность.	ГОСТ 23161-2012

Эксперт по аккредитации: _____ Буданова Т.Е.

Приложение № 4
к аттестату аккредитации
№ RU.МСС.АЛ.1144 от 19 ноября 2021 г.

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Код по классиф. ОКПД-2	Определяемые характеристики (показатели)	Обозначение документов, устанавливающих правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
			Химические свойства грунтов: -содержание катионов; -содержание анионов; -показатель pH; -удельная электропроводность; *Содержание элементов и соединений:* Аммоний; Калий; Кальций; Магний; Натрий; Железо; Карбонаты; Гидрокарбонаты; Хлорид-ионы; Нитрат-ионы; Сульфат-ионы; Фторид-ионы; Сульфат кальция; Сульфат магния.	ГОСТ Р 59540-2021 ГОСТ 26423-85 ГОСТ Р71041-2023
2	Грунты. Торф	08.12 08.92	Степень разложения торфа	ГОСТ 10650-2013
			Зольность	ГОСТ 27784-88
			Содержание органического вещества методом прокаливания	ГОСТ 23740—2016 п. 5.2

Эксперт по аккредитации: _____ Буданова Т.Е.

Приложение № 4
к аттестату аккредитации
№ RU.МСС.АЛ.1144 от 19 ноября 2021 г.

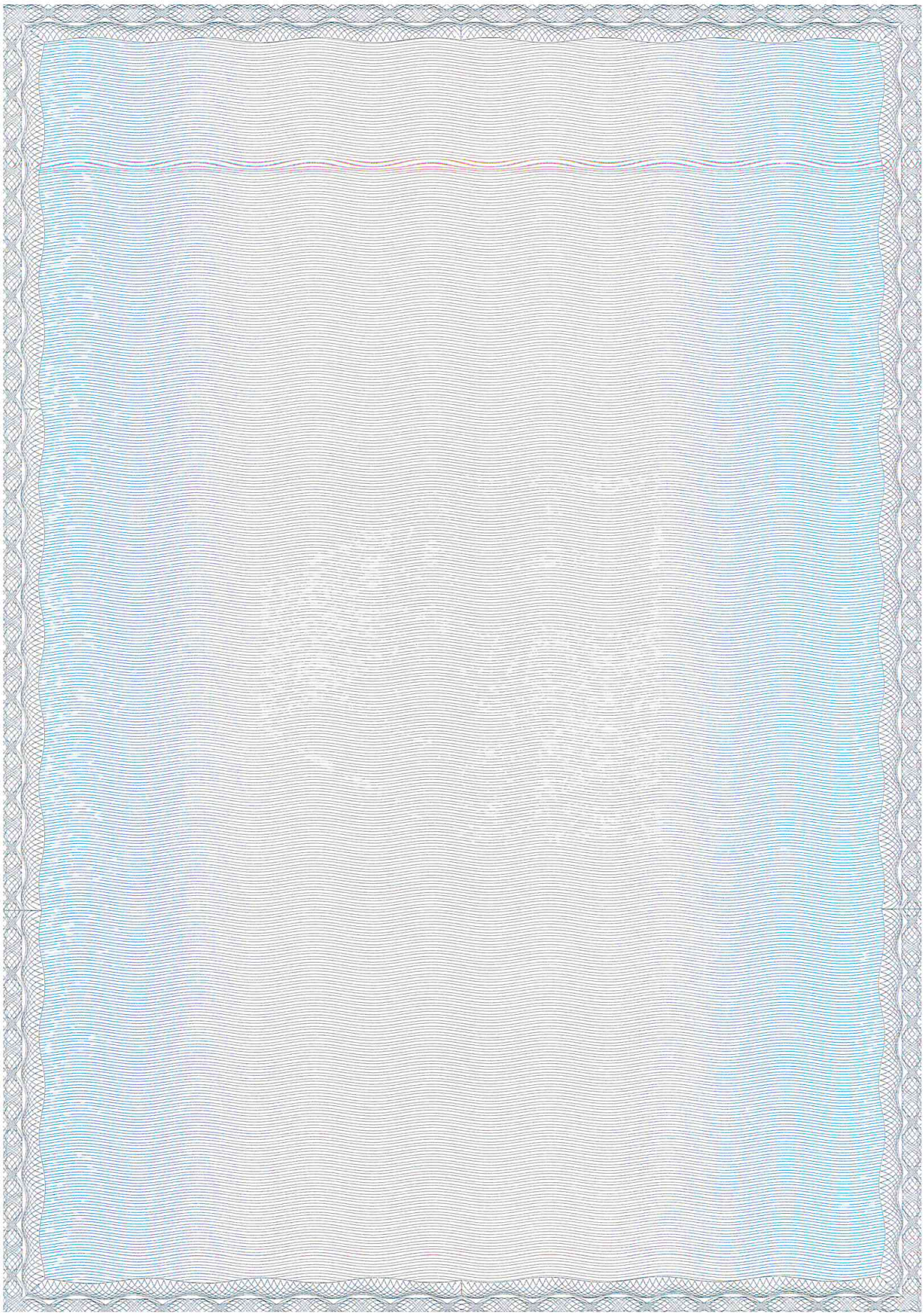
№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Код по классиф. ОКПД-2	Определяемые характеристики (показатели)	Обозначение документов, устанавливающих правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
3	Глинистые, песчаные крупнообломочные, биогенные, засоленные и искусственные грунты	08.12	Определение степени пучинистости для глинистых, крупнообломочных, песчаных, биогенных, засоленных и искусственных грунтов.	ГОСТ 28622-2012
4	Песок для строительных работ.	08.12.11	Зерновой состав и модуль крупности. Содержание пылевидных и глинистых частиц. Содержание глины в комках. Насыпная плотность. Влажность. Коэффициент фильтрации.	ГОСТ 8735-88
5	Крупнообломочные грунты (включения)	08.11	Определение истираемости крупнообломочных грунтов в полочном барабане	ГОСТ Р 70257-2022
			Определение коэффициента выветрелости крупнообломочных грунтов	ГОСТ 25100-2020 Приложение А п.10.
6	Вода природная (в т.ч. поверхностная, подземная, грунтовая)	36.00.1	Нитрит – ион.	ГОСТ 33045 -2014
			Нитрат – ион.	ГОСТ 33045-2014
			Ион аммония.	ГОСТ 33045-2014
			Жесткость.	ГОСТ 31954 - 2012
			Свободная и общая щелочность.	ГОСТ 31957 - 2012
			Карбонат и гидрокарбонат ион.	ГОСТ 31957 - 2012

Эксперт по аккредитации: _____ Буданова Т.Е.

Приложение № 4
к аттестату аккредитации
№ RU.МСС.АЛ.1144 от 19 ноября 2021 г.

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Код по классиф. ОКПД-2	Определяемые характеристики (показатели)	Обозначение документов, устанавливающих правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
			Сухой остаток	ГОСТ 18164-72
			Водородный показатель pH	РД 52.24.495-2017
			Сульфат ион	ГОСТ 4389-72
			Хлорид ион	ГОСТ 4245-72
			Кальций	ГОСТ 31954-2012
			Железо общее	ГОСТ 4011-72
			Окисляемость перманганатная	ГОСТ Р 55684-2013
			Свободная щелочность	ГОСТ 31957-2012
			Прозрачность	РД 52.24.496 - 2025
			Запах	РД 52.24.496 - 2025
			Цветность	ГОСТ 31868-2012
7	Горные породы, скальные, полускальные, глинистые грунты	08.11	Предел прочности на одноосное растяжение/сжатие скальных грунтов (горных пород) и строительных материалов	ГОСТ 24941-81 ГОСТ 21153.2-84 ГОСТ 21153.3-85

Эксперт по аккредитации: _____ Буданова Т.Е.



Приложение Д

ООО "ГТО"
194291, Санкт-Петербург, Пр. Луначарского 72 к.1, оф.29

Председателю Комитета по градостроительству и архитектуре Киселевой Ю.Е.

УВЕДОМЛЕНИЕ№2666-23 от 22.05.23

Действительно до (дата окончания работ): 29.12.2023

Доводим до Вашего сведения о производстве инженерно-геологических изысканий для: Инженерно-геологическая съемка

Местоположение участка работ: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район

Заказчик: ИНН 7716789156 ООО "БРИОЛАЙТ"

№	Наименование видов работ	Единица измерения	Объем работ
1	Камеральная обработка фондовых данных	шт.	4
2	Камеральная обработка фондовых данных	пог.м	20

Приложения:

- Техническое задание;
- Программа работ;
- Выписка СРО;
- Договор на производство работ;
- Граница работ ;
- Иной документ

Организация, проводящая работы, обязуется соблюдать требования общеобязательных инструкций, СНиПов, ГОСТов, Распоряжений Комитета по градостроительству и архитектуры Санкт-Петербурга и его структурных подразделений, отвечающих за формирование, ведение и актуализацию данных информационной системы обеспечения градостроительной деятельности.

Директор:Алещенко Владимир Дмитриевич

Начальник ГГО Ершов А.С.

Приложение Е

РЕЕСТР ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

№№ п/п	№№ геологич. выработок	Абс. отм. устья скв., м	Глубина скважин, м	Начальный диаметр, мм	Вид бурения	Буровой агрегат	X-коорд, м	Y-коорд, м	Дата бурения
Скважины вновь пробуренные									
1	1	3,2	7,0	62	шнековый	УКБ 12/25	93661,7	113100,8	19.01.2026
2	2	3,0	6,0	62	шнековый	УКБ 12/25	93666,8	113045,7	19.01.2026
Скважины территориального фонда									
3	133	2.7/3.3	6,7				93709,0	113041,0	17.08.1961
4	164	3,1	7,0				93659,0	113090,0	04.04.1967
5	184	3,2	6,0				93664,0	113102,0	15.03.1974
6	820	2,7	5,0				93533,0	112921,6	30.05.2020
7	822	2,8	5,5				93551,5	112948,2	13.06.2020
8	825	3,2	5,8				93552,0	112960,3	19.06.2020

Приложение Ж

АКТ

ликвидационного тампонажа скважин

Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, Фонарный мост.
19 января 2026г.

Мы, нижеподписавшиеся, геолог Корнетов А.В. и буровой мастер Трунин А.А, составили настоящий акт о том, что скважины № 1, 2, пройдённые в январе 2026г на объекте: «Выполнение работ по разработке проектной и рабочей документации по реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост» затампонированы в соответствии с «Временными техническими указаниями по производству ликвидационного тампонажа скважин, проходимых при инженерно-геологических изысканиях» (Трест ГРИИ, ГлавАГУ Исполкома Ленсовета, Л. 1987г.)

Геолог  А.В. Корнетов

Бур.мастер  А.А. Трунин

АКТ
внутриведомственной приемки изыскательских работ от 02.03.2026 года.

Внутриведомственная приемка инженерно-геологических работ, выполненных на объекте: «Выполнение работ по разработке проектной и рабочей документации по реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост» геологом Корнетовым А.В. произведена комиссией в составе**:**

А.И.Мазитова - главный инженер проекта

Вид работ	Кол-во Шт.	Диаметр бурения	Глубина м	Объем работ	
				по заданию	По факту
Буровые скважины	2	62	6-7	13	13
Опробование а) монолиты б) нарушенное в) пробы воды г) пробы грунта на агр. к стали г) пробы грунта на агр. к бетону	 4 12 2 2 3				

Выводы комиссии:

Полевая документация выработок соответствует нормативным документам.

Замечаний по ведению журналов полевой документации нет.

Работы выполнены в полном объеме согласно программе работ, в соответствии с техническим заданием, действующими нормативными документами и признаны пригодными для разработки проекта.

Работы приняты с оценкой **хорошо**.

Подписи членов комиссии:

Главный инженер проекта А.И.Мазитова

С актом ознакомлен:

Геолог А.В. Корнетов

Приложение И

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ

№№ п/п	№№ геолог. выраб.	Глуб. отбора проб, м	% содержания частиц по фракциям (мм)										Влажность, дол.ед			Число пласт-ичн.	Плотность, т/м³			Коэф. порист. прир.	Коэф. водо-насыщ.	Показатели консистенц., дол.ед.		Потеря при про-калив.
			>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	0.01-0.002	<0.002	прир.	на границе текуч.	на границе раскат.		грунта	скелет.	частиц					
													W	W_L	W_P	I_P	ρ	ρ_d	ρ_s	e	S_r	I_L	C_B	ppp
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 t IV		***Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ***																					
1	1	1,0	0,9	11,2	4,2	15,6	26,0	31,1	10,0	0,5	0,5		0,160											
2	1	1,5		9,6	11,2	19,8	23,0	25,6	9,2	1,2	0,4		0,170											**0,03**
3	2	1,0	5,1	6,2	1,9	9,7	27,5	26,8	20,8	1,4	0,6		0,190											**0,04**
4	2	3,0	4,2	7,7		3,2	22,0	38,1	23,4	1,1	0,3		0,200											**0,03**
5	820	1,0	15,7	10,3	7,6	10,1	17,3	15,0	22,6	1,4			0,190						2,64					**0,05**
6	822	0,5	9,7	11,4	5,4	9,1	15,0	14,1	35,3				0,220						2,59					**0,09**
7	822*	1,8*	7,0*	7,4*	4,5*	9,7*	15,4*	16,3*	21,2*	7,9*	4,6*	6,0*	0,280*	0,330*	0,270*	0,060*			2,68*			0,09*		**0,08**
Кол-во			Среднее по 6 образцам:										**6**						**2**					**6**
Средн.знач.			**5,9**	**9,4**	**5,1**	**11,3**	**21,8**	**25,1**	**20,2**	**0,9**	**0,3**		**0,188**						**2,64**					**0,05**
Коэф.вариации													**0,12**											
	2 m,l IV		***Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные с примесью органических веществ серые***																					
8	1	3,0			0,3	3,4	5,6	25,6	54,7	9,0	1,0	0,4	0,280				1,96	1,54	2,66	0,730	1,00			**0,03**
9	1	4,0				0,9	16,0	27,8	41,0	7,0	6,2	1,1	0,290											
10	1	4,5			4,6	3,4	15,5	52,0	23,5	1,0			0,270				1,95	1,54	2,66	0,731	0,98			**0,04**
11	1	5,0				5,0	4,8	35,0	49,8	3,0	2,0	0,4	0,280				1,92	1,50	2,65	0,772	0,97			**0,03**
12	1	6,5			5,6	9,8	6,7	25,6	50,0	1,0	1,0	0,3	0,280											
13	164	2,0				0,2	0,9	22,6	41,3	31,0		4,0												
14	164	7,0				0,1	12,9	82,2	3,3			1,5												
15	184	3,0			0,2	0,2	1,9	20,2	48,0	24,5	5,0													**0,13**
16	184	5,0				0,2	0,7	83,7	12,6		2,8													**0,04**
17	2	4,5		0,3	0,3	0,2	3,1	26,4	49,2	16,2	3,7	0,6	0,240											
18	2	5,0			0,5	4,5	14,0	22,7	47,8	6,5	3,5	0,5	0,280				1,94	1,51	2,65	0,753	1,00			
19	2	5,8			5,7	4,8	7,9	30,2	50,4	1,0			0,280											**0,05**
20	820	3,0		0,1	0,7	1,5	12,0	43,0	41,3	1,4			0,240						2,66					**0,02**
21	820	5,0		0,2	0,5	1,9	15,3	41,6	40,5				0,250						2,67					**0,02**
22	822	3,2			0,5	2,2	2,6	42,7	52,0															
23	822	4,8			0,6	1,0	4,3	40,7	53,4				0,190						2,66					**0,01**
24	825	4,0		0,7	1,3	2,0	12,0	45,0	39,0				0,240						2,66					**0,01**

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
Кол-во			Среднее по 17 образцам:										**12**				**4**	**4**	**8**	**4**	**4**			**10**
Средн.знач.				**0,1**	**1,2**	**2,4**	**8,0**	**39,2**	**41,0**	**6,0**	**1,5**	**0,6**	**0,260**				**1,94**	**1,54**	**2,66**	**0,747**	**0,99**			**0,04**
Коэф.вариации													**0,11**				**0,01**							
Расчетные значения α=0,95																	**1,92**							
Расчетные значения α=0,85																	**1,93**							

3 m,l IV			***Пески средней крупности средней плотности водонасыщенные серые***																					
25	133	5,0		13,0	18,4	7,8	14,9	31,3	6,9	7,5		0,2							2,65					

Приложение К

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ

Элементы анализа	Выработка № 1 глуб. взятия 2.0м. дата взятия: 19.01.26			Выработка № 2 глуб. взятия 2.1м. дата взятия: 19.01.26			Выработка № 820 глуб. взятия 2.1м. дата взятия: 30.05.20		
	мг/дм³	*мг-экв/дм³*	*% экв*	*мг/дм³*	*мг-экв/дм³*	*% экв*	*мг/дм³*	*мг-экв/дм³*	*% экв*
$Ca^{..}$	82,6	4,12	60,74	77,8	3,88	62,52	52,1	2,60	69,99
$Mg^{..}$	22,0	1,81	26,66	26,1	2,15	34,56	12,1	1,00	26,79
K+Na	18,4	0,80	11,79	2,4	0,10	1,68	2,1	0,09	2,46
NH_4	1,0	0,06	0,82	1,4	0,08	1,25	0,5	0,03	0,75
Сумма	124,0	6,79	100,00	107,7	6,21	100,00	66,8	3,71	100,00
SO_4''	56,0	1,17	17,18	68,9	1,43	23,10	27,1	0,56	15,19
Cl'	25,6	0,72	10,64	44,0	1,24	19,98	8,9	0,25	6,76
HCO_3'	298,0	4,88	71,97	214,5	3,52	56,61	176,9	2,90	78,05
CO_3''									
NO_2'									
NO_3'	0,9	0,01	0,21	1,2	0,02	0,31	отс.		
Сумма	380,5	6,79	100,00	328,6	6,21	100,00	212,9	3,71	100,00
Сухой остаток	357,0			456,7					
Минеральный остаток	355,3			328,9			191,9		
Потери при прокаливании									
Жесткость общая (град.)	16,6			16,9			10,1		
„ карбонатная	13,7			9,8			8,1		
„ некарбонатная	2,9			7,1			2,0		
$Fe^{..} + Fe^{...}$									
$Fe_2O_3 + Al_3O_3$									
H_2S									
Окисляемость мг O_2/л							14,4		
CO_2 свободная	11,0			12,0			13,2		
CO_2 агрессивная	7,6			7,8			5,0		
pH	7,20			7,10			7,40		
Гумус							9,3		

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ

Элементы анализа	Выработка № 822 глуб. взятия 1.1м. дата взятия: 13.06.20			Выработка № глуб. взятия дата взятия:			Выработка № глуб. взятия дата взятия:		
	мг/дм³	*мг-экв/дм³*	*% экв*	*мг/дм³*	*мг-экв/дм³*	*% экв*	*мг/дм³*	*мг-экв/дм³*	*% экв*
$Ca^{¨}$	47,0	2,35	65,44						
$Mg^{¨}$	11,0	0,90	25,24						
K+Na	7,2	0,31	8,74						
NH_4	0,4	0,02	0,62						
Сумма	65,6	3,58	100,00						
SO_4''	25,1	0,52	14,58						
Cl'	7,9	0,22	6,22						
HCO_3'	173,2	2,84	79,20						
CO_3''									
NO_2'									
NO_3'									
Сумма	206,2	3,58	100,00						
Сухой остаток									
Минеральный остаток	185,7								
Потери при прокаливании									
Жесткость общая (град.)	9,1								
„ карбонатная	7,9								
‚ некарбонатная	1,2								
$Fe^{¨} + Fe^{¨¨}$	0,5								
$Fe_2O_3 + Al_3O_3$									
H_2S									
Окисляемость мг O_2/л	20,0								
CO_2 свободная	14,1								
CO_2 агрессивная	6,3								
pH	7,30								
Гумус	12,8								

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДНЫХ ВЫТЯЖЕК

Элементы анализа	Выработка № 1 глуб. взятия 0.5м. дата взятия: 19.01.26			Выработка № 1 глуб. взятия 1.0м. дата взятия: 19.01.26			Выработка № 2 глуб. взятия 1.0м. дата взятия: 19.01.26		
	мг/кг	*мг-э/100г*	*%*	*мг/кг*	*мг-э/100г*	*%*	*мг/кг*	*мг-э/100г*	*%*
$Ca^{\cdot\cdot}$									
$Mg^{\cdot\cdot}$									
K+Na									
NH_4									
Сумма									
SO_4''	133,0	0,28	0,0133	68,0	0,14	0,0068	151,0	0,31	0,0151
Cl'	47,0	0,13	0,0047	32,0	0,09	0,0032	28,0	0,08	0,0028
HCO_3'									
CO_3''									
NO_2'									
NO_3'	1,0	0,002	0,0001	0,6	0,001	0,0001	2,0	0,003	0,0002
Сумма									
Сухой остаток									
Минеральный остаток									
Потери при прокаливании									
Жесткость общая (град.)									
" карбонатная									
' некарбонатная									
$Fe^{\cdot\cdot} + Fe^{\cdot\cdot\cdot}$									
$Fe_2O_3 + Al_3O_3$									
H_2S									
Окисляемость мг O_2/л									
CO_2 свободная									
CO_2 агрессивная									
pH	7,10			6,90			7,00		
Гумус	6,8			4,9			26,0		

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДНЫХ ВЫТЯЖЕК

Элементы анализа	Выработка № 825 глуб. взятия 2.0м. дата взятия: 19.06.20			Выработка № глуб. взятия дата взятия:			Выработка № глуб. взятия дата взятия:		
	мг/кг	*мг-э/100г*	*%*	*мг/кг*	*мг-э/100г*	*%*	*мг/кг*	*мг-э/100г*	*%*
$Ca^{¨}$									
$Mg^{¨}$									
K+Na									
NH_4									
Сумма									
SO_4''	185,0	0,39	0,0185						
Cl'	163,0	0,46	0,0163						
HCO_3'									
CO_3''									
NO_2'									
NO_3'	9,5	0,02	0,0010						
Сумма									
Сухой остаток									
Минеральный остаток									
Потери при прокаливании									
Жесткость общая (град.)									
„ карбонатная									
‚ некарбонатная									
$Fe^{¨} + Fe^{¨¨}$	1,7								
$Fe_2O_3 + Al_3O_3$									
H_2S									
Окисляемость мг O_2/л									
CO_2 свободная									
CO_2 агрессивная									
pH	7,30								
Гумус	120,0								

Приложение Л

Результаты определения коррозионной агрессивности грунтовых вод

№№ п/п	Номер водоносного горизонта	Номер выработки	Глубина отбора,м	Коэффициент фильтрации, м/сут	Марка бетона по водопроницаемости	Степень агрессивного воздействия на бетон (табл. В.3 СП 28.13330.2017)						По содержанию сульфатов SO_4^{2-} на бетон (табл. В.4 и В.5 СП 28.13330.2017)			По содержанию хлоридов Cl^- на стальную арматуру железобетонных конструкций (табл. Г.1 СП 28.13330.2017)		
						Бикарбонатная щелочность HCO_3^-, мг-экв/дм^3	Водородный показатель pH	Содержание агрессивной углекислоты CO_2, мг/дм^3	Содержание солей магния Mg^{2+}, мг/дм^3	Содержание солей аммония, в пересчете на ион NH_4^+, мг/дм^3	Содержание едких щелочей мг/дм^3, (Na^+ и K^+)	Сумм арное содержание солей, мг/дм^3	Портландцемент группы I	Портландцемент группы II (шлакопортландцемент)	Сульфатостойкий цемент	Толщина защитного слоя бетона, мм: 20	30	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	1	2	>0,1	W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	-	-	-
					W6	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес	Неагрес	Неагрес
					W8	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.			
					W10-12	-	Неагрес.	-	Неагрес.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					W10-14	-	-	-	-	-	-	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
					W16-20	-	-	-	-	-	-	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
2	1	2	2,1	>0,1	W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	-	-	-
					W6	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес	Неагрес	Неагрес
					W8	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.			
					W10-12	-	Неагрес.	-	Неагрес.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					W10-14	-	-	-	-	-	-	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
					W16-20	-	-	-	-	-	-	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
3	1	820	2,1	>0,1	W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	-	-	-
					W6	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес	Неагрес	Неагрес
					W8	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.			
					W10-12	-	Неагрес.	-	Неагрес.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					W10-14	-	-	-	-	-	-	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
					W16-20	-	-	-	-	-	-	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
4	1	822	1,3	>0,1	W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	-	-	-
					W6	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес	Неагрес	Неагрес
					W8	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.			
					W10-12	-	Неагрес.	-	Неагрес.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					W10-14	-	-	-	-	-	-	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
					W16-20	-	-	-	-	-	-	-	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.

Результаты опредения коррозионной агрессивности грунтов

№№ п/п	Номер ИГЭ	Номер выработки	Глубина отбора,м	Марка бетона по водонепроницаемости	Степень агрессивного воздействия сульфатов на бетоны (табл. В.1 СП 28.13330.2017)			Степень агрессивного воздействия хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций (табл. В.2 СП 28.13330.2017)
					Портландцемент группы I	Портландцемент группы II (шлакопортландцемент)	Сульфатостойкий цемент	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1	1	1	0,5	W4	Неагрес	Неагрес	Неагрес	Неагрес
				W6	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
				W8	Неагрес	Неагрес	Неагрес	Неагрес
				W10	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
				W10-14				Неагрес
				W16-20	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
2	1	1	1	W4	Неагрес	Неагрес	Неагрес	Неагрес
				W6	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
				W8	Неагрес	Неагрес	Неагрес	Неагрес
				W10	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
				W10-14				Неагрес
				W16-20	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
3	1	2	1	W4	Неагрес	Неагрес	Неагрес	Неагрес
				W6	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
				W8	Неагрес	Неагрес	Неагрес	Неагрес
				W10	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
				W10-14				Неагрес
				W16-20	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
4	1	825	2	W4	Неагрес	Неагрес	Неагрес	Неагрес
				W6	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
				W8	Неагрес	Неагрес	Неагрес	Неагрес
				W10	Неагрес	Неагрес	Неагрес	
				W10-14				Неагрес
				W16-20	Неагрес	Неагрес	Неагрес	

Степень агрессивного воздеиствия подземных вод и грунтов на металлические конструкции

Номер выработки	Глубина отбора,м	Среднегодовая температура воздуха, ^{0}C	Характеристика подземных вод		Степень агрессивного воздействия грунтов ниже уровня грунтовых вод	Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод		
			водородный показатель pH	суммарная концентрация сульфатов, хлоридов, г/л		в зонах влажности по СП 50.13330.2024	удельное сопротивление грунтов до 20 Ом	удельное сопротивление грунтов свыше 20 Ом
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1	2	5,6	7,2	до1	слабоагрес.	влажная	-	среднеагрес.
2	2,1		7,1	до1	слабоагрес.	влажная	-	среднеагрес.
820	2,1		7,4	до1	слабоагрес.	влажная	-	среднеагрес.
822	1,3		7,3	до1	слабоагрес.	влажная	-	среднеагрес.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВЫХ ВОД К СВИНЦОВЫМ И АЛЮМИНИЕВЫМ ОБОЛОЧКАМ КАБЕЛЕЙ

№№ геол. выраб.	Глуб. отбора проб, м	Показатель (над чертой) и степень (под чертой) коррозионной агрессивности по отношению к оболочке						
		свинцовой				алюминиевой		
		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	2	7,20	5,9		0,9	7,20	25,6	
		низкая	низкая		низкая	низкая	средняя	
2	2,1	7,10	6,0		1,2	7,10	44,0	
		низкая	низкая		низкая	низкая	средняя	
820	2,1	7,40	3,6	9,3		7,40	8,9	0,6
		низкая	средняя	низкая		низкая	средняя	низкая
822	1,3	7,30	3,3	12,8		7,30	7,9	0,5
		низкая	средняя	низкая		низкая	средняя	низкая

В соответствии с РД 34.20.508 (РД 34.20.509) грунтовые воды характеризуются средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля, средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВ И СВИНЦОВЫМ И АЛЮМИНИЕВЫМ ОБОЛОЧКАМ КАБЕЛЕЙ

№№ геологич. выработок	Глубина отбора проб, м	Показатель (над чертой) и степень (под чертой) коррозионной агрессивности по отношению к					
		свинцовой оболочке			алюминиевой оболочке		
		pH	гумус, %	NO_3, %	pH	Cl, %	Fe общ., %
1	0,5	7,10		0,0001	7,10	0,0047	
		низкая		низкая	низкая	средняя	
1	1,0	6,90		0,0001	6,90	0,0032	
		низкая		низкая	низкая	средняя	
2	1,0	7,00		0,0002	7,00	0,0028	
		низкая		средняя	низкая	средняя	
825	2,0	7,30	0,01200	0,0010	7,30	0,0163	0,0002
		низкая	средняя	средняя	низкая	высокая	низкая

В соответствии с РД 34.20.508 (РД 34.20.509) грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля, высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

Приложение М

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	2,0	56	0,17
		низкая	средняя
2	1,0	117	0,11
		низкая	средняя
825	2,0	280	0,4
		низкая	высокая

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по отношению к стали грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью

ГЛАВГЕОЛАБ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № RU.МСС.АЛ. 1144

Приложение Н

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, ком. 04
ИНН 9723124621 **КПП** 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта **info@gglab.ru;** Сайт **gglab.ru**

Объект: Фонарный мост

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ № 051ГГЛ ОТ 02.03.2026

Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Номер ИГЭ	Содержание частиц, %											Степень неоднородности гранссостава, д.е.	Содержание карбонатов, %	Гигроскопическая влажность, %	Плотность частиц грунта, г/см^3	Влажность природная, %	Плотность сухого грунта природного сложения, г/см^3	Плотность грунта, г/см^3			Коэффициент пористости, д.е.			Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, градус	Модуль деформации с учетом m_{ed}, МПа	Угол откоса, градус		Коэффициент фильтрации, м/сут			Относительное содержание органич. веществ, %	Модуль деформации, МПа	Угол внутреннего трения, градус	Удельное сцепление, МПа	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	меньше 0,002 мм							природного сложения	в максимально рыхлом состоянии	в максимально плотном состоянии	природного сложения	в максимально рыхлом состоянии	в максимально плотном состоянии									в воздушно-сухом состоянии	под водой	природного сложения	в максимально рыхлом состоянии	в максимально плотном состоянии					
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	C_u	D_{carb}	W_g	ρ_s	W	ρ_d	ρ	$\rho_{,min}$	$\rho_{,max}$	e	e_{max}	e_{min}	W_L	W_p	I_p	I_L	S_r	$C_{пк}$	$\varphi_{пк}$	E_{moed}	φ_s	φ_w	$K_ф$	$K_{ф,max}$	$K_{ф,min}$	I_{om}	E	φ	C	
1	1	1,00	1	0,9	11,2		4,2	15,6	26,0	31,1	10,0	0,5	0,5	------	4,44				15,70											1,00												Песок ср.крупн. неоднород.
2	1	1,50	1		9,6		11,2	19,8	23,0	25,6	9,2	1,2	0,4	------	5,39				16,50																				3,00				Песок ср.крупн. неоднород. с прим. орг.
5	1	3,00	2				0,3	3,4	5,6	25,6	54,7	9,0	1,0	0,4	1,98			2,66	27,50	1,53	1,96			0,734						1,00								3,00				Песок пылеват. ср.плотн. однород. водонасыщ. с прим. орг.
6	1	4,00	2					0,9	16,0	27,8	41,0	7,0	6,2	1,1	4,93				29,10																								Песок пылеват. неоднород.
7	1	4,50	2				4,6	3,4	15,5	52,0	23,5	1,0	------	------	2,93			2,66	26,90	1,54	1,95			0,731						0,98								4,00				Песок мелкий ср.плотн. однород. водонасыщ. с прим. орг.
8	1	5,00	2					5,0	4,8	35,0	49,8	3,0	2,0	0,4	2,21			2,65	28,40	1,50	1,92			0,772						0,97								3,00				Песок пылеват. ср.плотн. однород. водонасыщ. с прим. орг.
9	1	6,50	2				5,6	9,8	6,7	25,6	50,0	1,0	1,0	0,3	2,52				27,70																								Песок пылеват. однород.
3	2	1,00	1	5,1	6,2		1,9	9,7	27,5	26,8	20,8	1,4	0,6	------	4,98			2,66	18,90																				3,00				Песок ср.крупн. неоднород. с прим. орг.
4	2	3,00	1	4,2	7,7		0,0	3,2	22,0	38,1	23,4	1,1	0,3	------	3,49			2,66	20,00																				3,00				Песок мелкий неоднород. с прим. орг.
10	2	4,50	2		0,3		0,3	0,2	3,1	26,4	49,2	16,2	3,7	0,6	3,74				24,10																								Песок пылеват. неоднород.
11	2	5,00	2				0,5	4,5	14,0	22,7	47,8	6,5	3,5	0,5	2,37			2,65	28,30	1,51	1,94			0,753						1,00												Песок пылеват. ср.плотн. однород. водонасыщ.
12	2	5,80	2				5,7	4,8	7,9	30,2	50,4	1,0	------	------	2,42				28,00																				5,00				Песок пылеват. однород. с прим. орг.

Примечание: * - проба не используется в расчетах статистики.

02.03.2026 Составил: Кирюхин А.В., Петров Н.А.

Проверил: Кисельников О.С.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 02.03.2026 14:10
владелец ООО "ГЛАВГЕОЛАБ" КИСЕЛЬНИКОВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ
серийный номер 0e24667c232c9714e3956a5494b301c39a020bc0
срок действия 27.05.2025 - 27.08.2026

Аттестат аккредитации № RU.МСС.АЛ. 115

ГЛАВГЕОЛАБ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ
№ 051ГГЛ от 02.03.2026

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, вл. 7, стр. 2, этаж 2, пом. 04
ИНН 9723124621 КПП 772301001
Тел: +7(495) 215-52-72, +7(917) 343-44-77
Почта info@gglab.ru; Сайт: gglab.ru

Номер пробы: 1-1

Объект: Фонарный мост
Номер выработки: 1
Глубина отбора пробы, м: 2,00
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм^3

Анионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	% мг-экв
HCO_3	298,00	4,88	71,97
Cl	25,60	0,72	10,64
SO_4	56,00	1,17	17,18
CO_3			
NO_3	0,90	0,01	0,21

Катионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	% мг-экв
Ca	82,60	4,12	60,81
Mg	22,00	1,81	26,71
NH_4	1,00	0,06	0,82
$Na+K$	18,17	0,79	11,66
Fe			

Сумма ионов, мг/дм^3	504,27
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм^3	355,27
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм^3	357,00
CO_2 свободный, мг/дм^3	11,00
CO_2 агрессивный, мг/дм^3	7,60
Щелочность общая, мг-экв/дм^3	4,88

Жесткость	мг-экв/дм^3	в нем. град.
Общая	5,93	16,61
Карбонатная	4,88	13,67
Постоянная	1,05	2,94
pH	7,2	

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота	нет	нет	нет	нет
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли	нет	нет	нет	нет
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по СП 28.13330.2017

	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\ 0{,}4\ \frac{HCO3\ \ 72\ [SO4\ \ 17\ Cl\ \ 11]}{Ca\ \ 61\ Mg\ \ 27\ [Na\ \ 12]}\ pH7{,}2$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

19.01.2026 Составил: Кирюхин А.В., Петров Н.А. Проверил: Кисельников О.С.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 02.03.2026 14:11
владелец ООО "ГЛАВГЕОЛАБ" КИСЕЛЬНИКОВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ
серийный номер 0e24667c232c9714e3956a5494b301c39a020bc0
срок действия 27.05.2025 - 27.08.2026

ГЛАВГЕОЛАБ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № RU.МСС.АЛ. 115

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ
№ 051ГГЛ от 02.03.2026
Номер пробы: 2-1

Объект: Фонарный мост
Номер выработки: 2
Глубина отбора пробы, м: 2,10
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм^3

Анионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	% мг-экв
HCO_3	214,50	3,52	56,60
Cl	44,00	1,24	19,99
SO_4	68,90	1,43	23,10
CO_3			
NO_3	1,20	0,02	0,31

Катионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	% мг-экв
Ca	77,80	3,88	62,54
Mg	26,10	2,15	34,60
NH_4	1,40	0,08	1,25
$Na+K$	2,30	0,10	1,61
Fe			

Сумма ионов, мг/дм^3	436,20
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм^3	328,95
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм^3	456,70
CO_2 свободный, мг/дм^3	12,00
CO_2 агрессивный, мг/дм^3	7,80
Щелочность общая, мг-экв/дм^3	3,52

Жесткость	мг-экв/дм^3	в нем. град.
Общая	6,03	16,89
Карбонатная	3,52	9,84
Постоянная	2,52	7,04
pH		7,1

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота	нет	нет	нет	нет
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли	нет	нет	нет	нет
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по СП 28.13330.2017

	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\ 0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 57\ [SO4\ \ 23\ Cl\ \ 20]}{Ca\ \ 63\ Mg\ \ 35\ [Na\ \ \ 2]}\ pH7{,}1$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

19.01.2026 Составил: Кирюхин А.В., Петров Н.А. Проверил: Кисельников О.С.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 02.03.2026 14:11
владелец ООО "ГЛАВГЕОЛАБ" КИСЕЛЬНИКОВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ
серийный номер 0e24667c232c9714e3956a5494b301c39a020bc0
срок действия 27.05.2025 - 27.08.2026

ГЛАВГЕОЛАБ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № RU.МСС.АЛ. 1144

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, вл.д. 5, стр. 2, этаж 2, ком. 04
ИНН 9723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@gglab.ru, Сайт gglab.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА № 051ГГЛ от 02.03.2026

Номер образца: 13

Объект: Фонарный мост

Номер выработки: 1
Глубина отбора образца, м: 0,50 – 0,70
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3			
Cl	4,70	0,13	0,00
SO_4	13,30	0,28	0,01
NO_3	0.1	0.002	0.00
Гумус	0,68		

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca			
Mg			
$Na+K$			
NH_4			

Сумма ионов, %	
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,1

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	
СП 34.13330.2012	

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

19.01.2026 Составил: Кирюхин А.В., Петров Н.А.
Проверил: Кисельников О.С.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 02.03.2026 14:11
владелец ООО "ГЛАВГЕОЛАБ" КИСЕЛЬНИКОВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ
серийный номер 0e24667c232c9714e3956a5494b301c39a020bc0
срок действия 27.05.2025 - 27.08.2026

ГЛАВГЕОЛАБ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № RU.МСС.АЛ. 1144

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, вл.д. 5, стр. 2, этаж 2, ком. 04
ИНН 9723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@gglab.ru, Сайт gglab.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА № 051ГГЛ от 02.03.2026

Номер образеца: 14

Объект: Фонарный мост

Номер выработки: 1
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3			
Cl	3,20	0,09	0,00
SO_4	6,80	0,14	0,01
NO_3	0.06	0.001	0.00
Гумус	0,49		

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca			
Mg			
$Na+K$			
NH_4			

Сумма ионов, %	
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,9

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	
СП 34.13330.2012	

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

19.01.2026 Составил: Кирюхин А.В., Петров Н.А.
Проверил: Кисельников О.С.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 02.03.2026 14:11
владелец ООО "ГЛАВГЕОЛАБ" КИСЕЛЬНИКОВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ
серийный номер 0e24667c232c9714e3956a5494b301c39a020bc0
срок действия 27.05.2025 - 27.08.2026

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, ком. 04
ИНН 9723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@gglab.ru, Сайт gglab.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА № 051ГГЛ от 02.03.2026

Номер образца: 15

Объект: Фонарный мост

Номер выработки: 2
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3			
Cl	2,80	0,08	0,00
SO_4	15,10	0,31	0,02
NO_3	0,2	0,003	0,00
Гумус	0,26		

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca			
Mg			
$Na+K$			
NH_4			

Сумма ионов, %	
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,0

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	
СП 34.13330.2012	

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

19.01.2026 Составил: Кирюхин А.В., Петров Н.А.
Проверил: Кисельников О.С.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 02.03.2026 14:11
владелец ООО "ГЛАВГЕОЛАБ" КИСЕЛЬНИКОВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ
серийный номер 0e24667c232c9714e3956a5494b301c39a020bc0
срок действия 27.05.2025 - 27.08.2026

ГЛАВГЕОЛАБ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, вла. 5, стр. 2, этаж 2, ком. 04
ИНН 9723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@gglab.ru, Сайт gglab.ru

ВЕДОМОСТЬ

результатов испытаний грунтов на коррозионную агрессивность к углеродистой и низколегированной стали № 051ГГЛ от 02.03.2026

Объект: Фонарный мост

Наименование и номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом·м	Средняя плотность катодного тока i k , А/м2	Степень коррозионной агрессивности грунта по ГОСТ 9.602-2016
Скв. 1	2,00	56,0	0,17	средняя
Скв. 2	1,00	117,0	0,11	средняя
Минимум		117,0	0,11	средняя
Максимум		56,0	0,17	средняя
Среднее		86,5	0,14	средняя

Составил: Кирюхин А.В., Петров Н.А.

Проверил: Кисельников О.С.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 02.03.2026 15:05

владелец ООО "ГЛАВГЕОЛАБ" КИСЕЛЬНИКОВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ

серийный номер 0e24667c232c9714e3956a5494b301c39a020bc0

срок действия 27.05.2025 - 27.08.2026

Приложение П

РЕЕСТР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Описание местоположения: ***г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район***

Номер заявки: ***28011-23***

№№ п/п	Номенкл. план-шета	№№ выра-боток	Полевой №	Абс. отм. устья, м	Глубина выработок, м	Дата бурения	X-коорд, м	Y-коорд, м	Наличие данных	Инв. №	Изыскательская организация
Скважины бурения											
1	2429-10	4	1535	2,70	16,00	26.04.1930	93716,00	113055,00	-	паспорт	Ленканализация
2	2429-10	36	6811	2,80	16,60	18.11.1932	93655,00	113073,00	-	паспорт	Ленканализация
3	2429-10	133	51907	2,70	16,00	17.08.1961	93709,00	113041,00	+	6246	Трест ГРИИ
4	2429-10	134	51908	2,80	16,00	09.08.1961	93666,00	113046,00	-	6246	Трест ГРИИ
5	2429-10	162	86700	2,60	30,00	25.03.1967	93706,00	113020,00	-	9259	Трест ГРИИ
6	2429-10	163	86701	-2,90	20,00	08.06.1967	93687,00	113054,00	+	9259	Трест ГРИИ
7	2429-10	164	86702	3,10	30,00	04.04.1967	93659,00	113090,00	+	9259	Трест ГРИИ
8	2429-10	184	30125	3,20	10,50	15.03.1974	93664,00	113102,00	+	13401	Трест ГРИИ

Выполнил: **Ефремова Л. А.**

Дата: **23.05.2023**

РЕЕСТР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Описание местоположения: ***СПб, Адмиралтейский р-он***

Номер заявки: ***28011_доп-23***

№№ п/п	Номенкл. план-шета	№№ выра-боток	Полевой №	Абс. отм. устья, м	Глубина выработок, м	Дата бурения	X-коорд, м	Y-коорд, м	Наличие данных	Инв. №	Изыскательская организация
Скважины бурения											
1	2429-09	820	1	2,70	40,00	30.05.2020	93533,00	112921,60	+	46659	ООО "КБК"
2	2429-09	822	3	2,80	35,00	13.06.2020	93551,50	112948,20	+	46659	ООО "КБК"
3	2429-09	825	6	3,20	35,00	19.06.2020	93552,00	112960,30	+	46659	ООО "КБК"
Статическое зондирование											
4	2429-09	315	1	2,70	27,10	30.05.2020	93533,00	112921,60	+	46659	ООО "КБК"

Выполнил: **Ефремова Л. А.**

Дата: **29.05.2023**

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕНГОРИСПОЛКОМА

ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ (ГРИИ)

ОТДЕЛ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

Паспорт буровой скважины

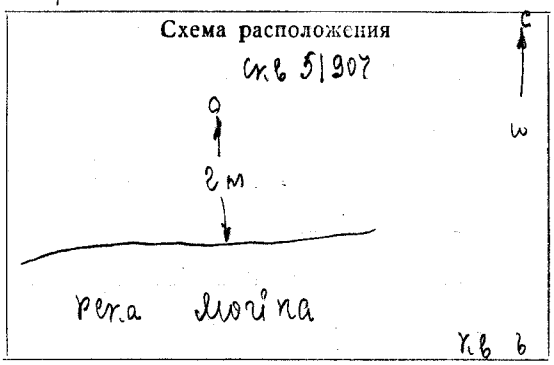
51907

№ ____ по первоисточнику; № ____ по планшету м-ба 1:5000; № 133 по планшету м-ба 1:2000

Планшет масштаба 1 : 5000 [redacted] масштаба 1 : 2000 [redacted] 2429-10

1. Из какой организации получен материал треста ГРИИ
2. Архивный № дела 6248 дата декабрь 1961 г. Шифр: 362-61/209/
3. Какой организацией пробурена скважина трестом ГРИИ
4. Местоположение выработки 1-я Октябрьская ул. наб. реки Мойки
5. Скважина начата „17" августа 1961 г.
   Скважина окончена „17" августа 1961 г.
6. Полная глубина 12.0 м.
   Абсолютная отметка устья 2.69 м.
7. Диаметр обсадных труб 168
   Глубина крепления

Схема расположения



8. Водоносный горизонт и его геологич. индекс

	I			II			III		
	глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата
Появление воды (в м)	2.50	0.19	17/VIII 61	нет			нет		
Установившийся уровень	2.20	0.49							

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
3	5.0	—	— 13.0		18.4	7.8	14.9	31.3	6.9	7.5		0.2	св шеб
5	8.0-8.20	—	—	—	—	—		—	0.9	61.0		35.6	"
5	10.0-10.20	—	—	—	—	—	0.2		3.7	59.5		36.6	"

10. Физико-механические свойства грунтов

номер слоя	глубина взятия	естеств. влажн.	пределы: текучести	пределы: пластичности	число пластичности	показ консист.	удельн. вес	объемн. вес	коэфф. плотн.	коэфф. порист.	угол откоса: сухой	угол откоса: под водой	угол внутрен. трения	сцепление	коэфф. сжим. 1-2 кг/см²	потеря от прокал.
3	5.0					1.20	2.65			0.866		40.5°				
5	8.0-8.20	33.7	31.0	17.3	13.7	0.55	2.74	1.90		0.930			14°40	0.27		
5	10.0-10.2	35.2	32.0	18.4	13.6	1.22 0.42	2.74	1.88		1.015			12°30	0.11	—	
6	12.0-12.20	53.5	46.4	27.1	19.3	0.52	2.76	1.71		1.488						
7	14.0-14.20	30.9	35.4	23.9	11.5	0.61 0.15	2.72	1.91		0.863						

150

Тип. № 11 УПП ЛСНХ, зак. 677-а—15000, 25/IV-60 г.

Геолого-гич. индекс	№ слоя	Послойное описание грунтов	Подошва слоя: глубина	Подошва слоя: отметка	Мощн. слоя
	1	Асфальт.	0.05	2.64	0.05
	2	Насыпной слой - обломки кирпича и бута, с примесью супеси, с гл. 3.70 м. древесина	4.20	1,91	455
Dv m-c	3	песок мелкозернистый, серый, средней плотности, насыщенный водой	6.70	-4.01	2.10
	4	Суглинок пылеватый, серый, мягкопластичный	7.40	-4.71	0.70
Dv lg	5	Суглинок пылеватый ленточный, горизонтальный, мягкопластичный, с гл. 8.00 м. очень мягкопластичный	12.00	-9.31	4.60
"	6	Глина пылеватая ленточная горизонтальная, мягкопластичная, до гл. 12.50 м. очень мягкопластичная	13.40	10,71	1,40
"	7	Суглинок пылеватый серый с гнездами супеси, мягкопластичный, на гл 14.0 - 14.50 м. тугопластичный	16.00	-13.31	2.60

11. Химический анализ пробы воды, взятой из I водоносного слоя с глуб. 220 м.
Содержание в мгр. на литр: Ca 94.0 Mg 50.0 $K+Na$ 58.0 NH_4 30.0 H_2S отс
SO''_4 12.0 Cl' 67.0 HCO'_3 689.0 CO''_3 отс NO'_2 отс NO'_3 отс сухой остаток 760.0
Окисляемость в O_2 25.6 $Fe+Fe$ 20.0 свободная CO_2 84.0 агрессивная CO_2 2.0
pH 7.2 жесткость в градусах общая 24.6 устранимая 24.6 постоянная 0.0
дата взятия пробы 12 августа 1961 г.

12. Дополнительные сведения:
Паспорт составил: (Цуев); проверил: (Богацкий)
"25" января 1962 г. 17.9.62 г.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕНГОРИСПОЛКОМА

ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ (ГРИИ)

ОТДЕЛ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

Паспорт буровой скважины

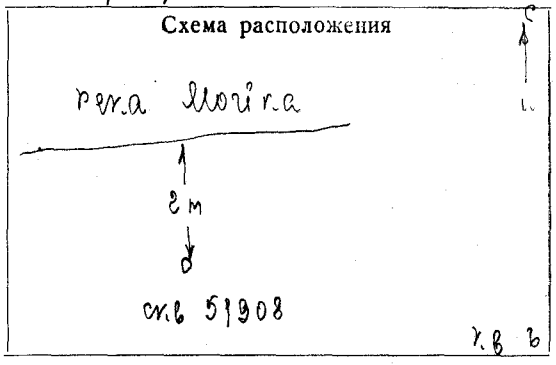
51908

№ ___ по первоисточнику; № ___ по планшету м-ба 1:5000; № 134 по планшету м-ба 1:2000

Планшет масштаба 1 : 5000 [redacted] масштаба 1 : 2000 [redacted] 2429-10

1. Из какой организации получен материал треста ГРИИ
2. Архивный № дела 6246 дата декабрь 1961 г. Шифр: 332-61/209
3. Какой организацией пробурена скважина трестом ГРИИ
4. Местоположение выработки Л-д Октябрьский р.п. наб. реки Мойки
5. Скважина начата „9" августа 1961 г.
   Скважина окончена „9" августа 1961 г.
6. Полная глубина 16.0 м.
   Абсолютная отметка устья 2.77 м.
7. Диаметр обсадных труб 168
   Глубина крепления

Схема расположения



8. Водоносный горизонт и его геологич. индекс

	I			II			III		
	глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата
Появление воды (в м)	2.30	0.42	9/VIII61		нет			нет	
Установившийся уровень	2.20	0.52							

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—0,5	0,25—0,10	0,10—0,05	0,05—0,01	0,01—0,002	менее 0,002	коэфф. фильтр. м/сутки
					Анализов			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. плотн.	коэфф. порист.	угол откоса сухой	угол откоса под водой	угол внутрен. трения	сцепление	коэфф. сжим. 1-2 кг/см²	потеря от прокал.
						Анализов				нет						

152

Тип. № 11 УПП ЛСНХ, зак. 677-а—15000, 25/IV-60 г.

Геолого-гич. индекс	№ слоя	Послойное описание грунтов	Подошва слоя: глубина	Подошва слоя: отметка	Мощн. слоя
	1	Асфальт	0.10	2.67	0.10
	2	Бутовая мостовая	0.30	2.47	0.20
	3	Сцементированный песок	0.60	2.17	0.30
	4	Частично слой - до гл. 1.30 м супесь с обломками кирпича, на гл 1.90-2.30 м. известняковые плиты, с гл. 2.30 м песок с обломками кирпича	3.70	0.93	3.10
a_{IV}^{mc}	5	Песок мелкозернистый серый, средней плотности, насыщенный водой	6.60	-3.83	2.90
"	6	Суглинок пылеватый серый, ожелезненный мягкопластичный	8.20	-5.43	1.60
a_{III}^{egl}	7	Суглинок пылеватый ленточный, светло-коричневый, ожелезненный мягкопластичный	11.45	-8.68	3.25
"	8	Глина пылеватая, ленточная, светло-коричневая ожелезненная мягкопластичная	12.80	-10.03	1.35
"	9	Суглинок пылеватый серый, с гл 14.0 м с редкими гравием, мягкопластичный.	16.00	-13.23	3.20

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 _____ 196 г. Анализа нет

12. Дополнительные сведения

Паспорт составил: Цуев (Цуев); проверил: (Богданов)

"25" января 1962 г. 17.9.62г.

Ф. 8е

ТРЕСТ ГРИИ
Отдел инженерной геологии

Паспорт буровой скважины

№ 86702 по первоисточнику; № _____ по планшету м-ба 1 : 5000; № 164 по планшету м-ба 1 : 2000

Номенклатура планового материала:

м-ба 1 : 5000 _____; м-ба 1 : 2000 2429-10

1. Из какой организации получен материал трест ГРИИ
2. Архивный номер дела 9259 Заказ № 362-67 (45) Год 1967
3. Какой организацией пробурена скважина трестом ГРИИ
4. Адрес скважины Октябрьский р-н стр-во Фосфоритного завода
5. Полная глубина скважины 30.60 м. 6. Дата окончания бурения 4-11-67 г.
7. Абсолютная отметка устья 3.14 м. 8. Начальный диаметр скважины 219 мм.

9. Водоносный горизонт и его геологический индекс	I			II			III		
	глуб.	отметка	дата замера	глуб.	отметка	дата замера	глуб.	отметка	дата замера
Появление воды (в м)	2.70	0.44		22.70	-19.56				
Установившийся уровень (в м)	2.70	0.44	28-III	13.30	-10.16				

10. Сведения о составе и физико-механических свойствах грунтов

№ слоя	Глубина отбора образца (в м)	Гранулометрический состав (диаметр частиц в мм, содержание фракций в %)										
		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
6	11.0-11.2						0.2		2.6	59.8		37.4
9	19.0-19.2			4.2			10.5		1.8	62.3		21.2
9	21.0-21.2			1.4			5.0		6.1	64.9		22.6
11	25.6-25.8			25.4			18.5		8.3	28.6		19.2
9	19.0-19.2						8.0		0.2	52.3		39.5
2	2.00				см	0.2	0.9	22.6	41.3	31.0		4.0
4	7.00				см.	0.1	12.9	82.2	3.3		1.5	
10	23.0	0.3		10.4	27.3	22.0	20.8	8.7	1.8		9.1	1.4

№ слоя	Глубина отбора образца (в м)	Естест. влажность (проц.)	Пределы пластичности		число пластичности	Показатель консистенции		Объемн. вес (т/м³)	Удельн. вес	Коэффиц. пористости		
			верхний	нижний		в наруш. состоянии В	в естеств. состоян. Св			в естест. сложен.	в рыхл. сложен.	в плотн. сложен.
6	11.0-11.2	29.9	41.2	24.4	16.8	0.92	0.53	1.86	2.75	1.100		
5	9.0	28.1	34.6	19.5	15.1							
9	19.0-19.2	18.8	27.0	17.7	9.3	0.13	-0.09	2.14	2.72	0.510		
9	21.0-21.2	21.7	30.3	21.2	9.1	0.06	-0.08	2.06	2.72	0.609		
11	25.6-25.8	12.8	21.0	12.6	8.4	-0.10	-0.09	2.24	2.71	0.366		
9	19.0-19.2	20.5	37.7	21.7	16.0	-0.24	-0.12	2.08	2.75	0.590		
9	16.0	14.6	16.8	13.0	3.8							

№ слоя	Глубина отбора образца (в м)	Потеря при прокал. (проц.)	Коэфф. относит. плотности	Коэфф. водонасыщенности	Угол естественного откоса		Угол внутр. трения	Сцепление (кг/см²)	Коэфф. сжимаем. в интерв. давлен.		Фильтрационная способность	
					в сухом. сост.	под водой			1—2 кг/см²	от природн. до 2 кг/см²	K_{10} М/сут.	коэфф. порист.
6	11.0-11.2			1.00			18°	0.03				
9	19.0-19.2			1.00								
9	21.0-21.2			0.97					0.020			
11	25.6-25.8			0.95					0.015			
9	19.0-19.2			0.96					0.010			
	29.0-29.2								0.013			

11. Послойное описание грунтов

Геологический индекс	№ слоя	Подошва слоя: глубина в м	Подошва слоя: абсол. отметка в м	Мощность слоя в м	Послойное описание грунтов
	1.	1.90	1.24	1.90	Почвенный слой - суглинок с обломками кирпича.
Q_{IV}^{m-c}	2.	3.90	-0.76	2.00	Суглинок мягкий, пылеватый, серый, с глуб. 3.50 м с растительными остатками, средней плотности, влажный, с глуб. 2.70 м насыщенный водой
-"-	3.	5.50	-2.36	1.60	Песок пылеватый, тонкозернистый, серый, средней плотности, насыщенный водой.
-"-	4.	7.50	-4.36	2.00	Песок мелкозернистый, серый, средней плотности, насыщенный водой.
Q_{III}^{gl}	5.	10.80	-7.66	3.30	Суглинок пылеватый, мягкопластичный, коричневый, мягкопластичный
-"-	6.	12.90	-9.76	2.10	Суглинок пылеватый, мягкопластичный, коричневый очень мягкопластичный.
-"-	7.	15.20	-12.06	2.30	Суглинок пылеватый, серый, слоистый, мягкопластичный.
Q_{III}^{gl}	8.	17.00	-13.86	1.80	Супесь пылеватая, серая, с гравием и галькой, мягкопластичная.
-"-	9.	22.70	-19.56	5.70	Суглинок пылеватый, серый, с гравием и галькой,

12. Химический состав пробы воды, отобранной из____ водоносного горизонта, с глубины____ м (в мг/л)

Ca	Mg	K + Na	NH_4	H_2S	SO_4''	Cl'	HCO_3'	CO_3''	NO_2'	NO_3'	Сухой остаток	Окисляемость O_2	Fe + ... Fe	CO_2 своб.	CO_2 агр.	Жесткость (гр) общ.	Жесткость (гр) карб.	Жесткость (гр) некарб.	pH	Дата отбора пробы

Паспорт составил_____( ) Проверил_____( )

„____" _____ 196 г. „____" _____ 196 г.

155

Тип. № 2 УПЛ. Зак. 186 — 20 000 10-2-66

ТРЕСТ ГРИИ
Отдел инженерной геологии

Паспорт буровой скважины

№ 86702 по первоисточнику; № _____ по планшету м-ба 1 : 5000; № 164 по планшету м-ба 1 : 2000

Номенклатура планового материала:

м-ба 1 : 5000 _____; м-ба 1 : 2000 2429-10

1. Из какой организации получен материал _____
2. Архивный номер дела _____ Заказ № _____ Год _____
3. Какой организацией пробурена скважина _____
4. Адрес скважины _____
5. Полная глубина скважины _____ м. 6. Дата окончания бурения _____
7. Абсолютная отметка устья _____ м. 8. Начальный диаметр скважины _____ мм.

9. Водоносный горизонт и его геологический индекс	I			II			III		
	глуб.	отметка	дата замера	глуб.	отметка	дата замера	глуб.	отметка	дата замера
Появление воды (в м)									
Установившийся уровень (в м)									

10. Сведения о составе и физико-механических свойствах грунтов

№ слоя	Глубина отбора образца (в м)	Гранулометрический состав (диаметр частиц в мм, содержание фракций в %)										
		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

№ слоя	Глубина отбора образца (в м)	Естест. влажность (проц.)	Пределы пластичности		число пластичности	Показатель консистенции		Объемн. вес (т/м³)	Удельн. вес	Коэффиц. пористости		
			верхний	нижний		в наруш. состоянии В	в естеств. состоян. Св			в естест. сложен.	в рыхл. сложен.	в плотн. сложен.

№ слоя	Глубина отбора образца (в м)	Потеря при прокал. (проц.)	Коэфф. относит. плотности	Коэфф. водонасыщенности	Угол естественного откоса		Угол внутр. трения	Сцепление (кг/см²)	Коэфф. сжимаем. в интерв. давлен.		Фильтрационная способность	
					в сухом. сост.	под водой			1—2 кг/см²	от природн. до 2 кг/см²	K_{10} М/сут.	коэфф. порист.

Геологический индекс	№ слоя	Подошва слоя: глубина в м	Подошва слоя: абсол. отметка в м	Мощность слоя в м	Послойное описание грунтов
					почвенный.
Q_{III}^{pc}	10.	24.30	21.16	1.60	Песок крупнозернистый, серый, с гравием, пылеватый, насыщенный водой.
-"-	11.	26.00	22.86	1.70	Суглинок пылеватый, серый, с гравием, галькой и валунами, с глуб. 25.0 м с прослоями супеси, почвенный.
-"-	12.	26.90	23.76	0.90	Супесь пылеватая, серая, с гравием, галькой и слоями крупнозернистого песка, переслаивающаяся.
-"-	13	28.30	25.16	1.40	Гравийно-галечный слой, плотный, насыщенный водой.
-"-	14	29.20	26.06	0.90	Суглинок пылеватый, голубовато-серый, с гравием, почвенный
C_{III}	15.	30.00	26.86	0.80	Песок пылеватый, сильно голубой, почвенный.

12. Химический состав пробы воды, отобранной из_____ водоносного горизонта, с глубины_____ м (в мг/л)

Ca	Mg	K + Na	NH_4	H_2S	SO_4''	Cl'	HCO_3'	CO_3''	NO_2'	NO_3'	Сухой остаток	Окисляемость O_2	Fe + ... Fe	CO_2 своб.	CO_2 агр.	Жесткость (гр) общ.	Жесткость (гр) карб.	Жесткость (гр) не карб.	pH	Дата отбора пробы

Паспорт составил _____) Проверил _____)

"13" X 196 7 г. "22" X 196 7 г.

157

Тип. № 2 УПЛ. Зак. 186 — 20 000 10-2-66

ТРЕСТ ГРИИ
Отдел инженерной геологии

Паспорт буровой скважины

№ 30125 по первоисточнику; № _____ по планшету м-ба 1:5000; № 184 по планшету м-ба 1:2000

Номенклатура планового материала:

м-ба 1:5000 _____; м-ба 1:2000 2429-10

1. Из какой организации получен материал Трест ГРИИ
2. Архивный номер дела 13401 Заказ № 397-74(212) от 1974
3. Какой организацией пробурена скважина Трестом ГРИИ
4. Адрес скважины наб. р. Мойки д. 76/5 и 78/7
5. Полная глубина скважины 10.50 м. 6. Дата окончания бурения 15-III-74 г
7. Абсолютная отметка устья 3.21 м. 8. Начальный диаметр скважины _____ мм.

9. Водоносный горизонт и его геологический индекс	I			II			III		
	глуб.	отметка	дата замера	глуб.	отметка	дата замера	глуб.	отметка	дата замера
Появление воды (в м)	3.10	0.11							
Установившийся уровень (в м)	3.10	0.11	15.IV						

10. Сведения о составе и физико-механических свойствах грунтов

№ слоя	Глубина отбора образца (в м)	Гранулометрический состав (диаметр частиц в мм, содержание фракций в %)										
		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
	3.0				0.2	0.2	1.9	20.2	48.0	24.5		5.0
	5.0				см	0.2	0.7	83.7	12.6	2.8		

№ слоя	Глубина отбора образца (в м)	Естеств. влажность (проц.)	Пределы пластичности		Число пластичности	Показатель консистенции		Объемн. вес (т/м³)	Удельн. вес	Коэффиц. пористости		
			верхний	нижний		в наруш. состоянии В	в естеств. состоян. Св.			в естест. сложен.	в рыхл. сложен.	в плотн. сложен.
					Анализов нет							

№ слоя	Глубина отбора образца (в м)	Потеря при прокал. (проц.)	Коэфф. относит. плотности	Коэфф. водонасыщенности	Угол естественного откоса		Угол внутр. трения	Сцепление (кг/см²)	Коэфф. сжимаем. в интерв. давлен.		Фильтрационная способность	
					в сухом сост.	под водой			1—2 кг/см²	от природн. до 2 кг/см²	K_{10} М/сут.	коэфф. порист.
	3.0	1.34										
	5.0	0.43										

11. Послойное описание грунтов

Геологический индекс	№ слоя	Подошва слоя: глубина в м	Подошва слоя: абсол. отметка в м	Мощность слоя в м	Послойное описание грунтов
	1	0.15	3.06	0.15	Асфальт
	2	0.30	2.91	0.15	Бутовая мостовая
	3	2.40	0.81	2.10	Насыпной слой – супесь с гравием, досками, бутовиной
т-Q	4	3.40	-0.19	1.00	Супесь легкая, пылеватая, серая, средней плотности, влажная, с гл. 3.10 м насыщенная водой
Q IV					
ч	5	7.60	-4.39	4.20	Песок мелкозернистый, серый, средней плотности, насыщенный водой
tgl					
Q III	6	10.50	-7.29	2.90	Суглинок пылеватый, легкий, карбонатный, коричневато-серый, неоднородный

12. Химический состав пробы воды, отобранной из ____ водоносного горизонта, с глубины ____ м (в мг/л)

$Ca^{..}$	$Mg^{..}$	$K^{.}+Na^{.}$	$NH_4^{.}$	H_2S	SO_4''	Cl'	HCO_3'	CO_3''	NO_2'	NO_3'	Сухой остаток	Окисляемость O_2	$Fe^{..}+...Fe$	CO_2 своб.	CO_2 агр.	Жесткость (гр) общ.	Жесткость (гр) карб.	Жесткость (гр) некарб.	pH	Дата отбора пробы
									Анализа нет											

Паспорт составил Соловьев); Проверил Ильин ( )

„2" VII 1974 г. „15" VII 19 74 г.

Номер заявки: *28011_доп*

Исполнитель *СПб ГКУ ЦИОГД*

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

по первоисточнику, № 1 по планшету 1:2000, № 820 номенклатура планшета: 2429-09

Архивный номер дела: 46659

Из какой организации получен материал:

Адрес объекта: г.Санкт-Петербург, Прачечный переулок, дом 6, лит.А, Адмиралтейский район

Глубина скважины, м: 40,00 Дата бурения: 30.05.2020

Абсолютная отметка устья, м: 2,70 Столб воды, м:

№ п/п	Водоносный горизонт	Появление воды	Установившийся уровень
1	дата замера	30.05.2020	
	глубина, м	2,10	2,10
	абс. отм., м	0,60	0,60

№№ 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
2	1	15,7	10,3	7,6	10,1	17,3	15	22,6	1,4				
3	3		0,1	0,7	1,5	12	43	41,3	1,4				
3	5		0,2	0,5	1,9	15,3	41,6	40,5					
4	7		0,1	0,1	1	0,5	1,5	33	20	17	26,8		
4	8			0,2	0,5	0,7	2,2	31,6	21,4	18,5	24,9		
5	10					1	1	24	11	21	42		
5	12					0,5	1,3	23,7	12,3	22,1	40,1		
6	13					1	3	23	9	30	34		
6	14					0,5	2,3	21,6	11,3	31,3	33		
7	15		3	1,5	2,5	5	9	28	22	19	10		
7	16		2,2	1,6	3,3	7,1	6,3	29,3	19	21	10,2		
8	18	2,2	7,3	3,3	6,1	12	13,2	19	18	11	7,9		
9	20	1,5	5	7,1	9,3	7,6	9	18	9	9,5	24		
9	24	1,1	3,3	8,6	15,5	6,3	11	15	8,6	8,3	22,3		
10	26					1	2	11	25	20	41		
11	28						1	9	25	21	44		
11	31						0,5	7,3	24,6	22,5	45,1		
11	34						0,3	7,6	23,3	25,1	43,7		
11	39						0,5	8,1	22,6	27,1	41,7		

№№ слоя	Глубина отбора проб, м.	Влажность, дол.ед			Число пластичности	Плотность, т/м^3		Коэфф. порист. природн.	Коэфф. водо-насыщ.	Показатели консистенции, дол.ед.		Потеря при прокалив.	Предел прочн. одн.сж. кгс/см^2	Степень разложения торфа
		природ.	на границе			грунта	частиц							
			текуч.	раскат.										
		W	W_L	W_P	I_P	ρ	ρ_s	e	S_r	I_L	C_B	ppp	$\sigma_{сж}$	D_{dp}
2	1	0,186					2,64					0,05		
3	3	0,24					2,66					0,02		
3	5	0,25					2,67					0,02		
4	7	0,31	0,3	0,2	0,1	1,92	2,72	0,856	0,99	1,1		0,03		
4	8	0,308	0,296	0,191	0,105	1,91	2,71	0,856	0,98	1,11		0,03		
5	10	0,43	0,4	0,25	0,15	1,79	2,74	1,189	0,99	1,2				
5	12	0,425	0,405	0,255	0,15	1,78	2,74	1,194	0,98	1,13				
6	13	0,39	0,39	0,261	0,129	1,82	2,73	1,085	0,98	1				
6	14	0,385	0,382	0,253	0,129	1,84	2,72	1,047	1	1,02				
7	15	0,21	0,196	0,141	0,055	2,07	2,68	0,567	0,99	1,25				
7	16	0,208	0,191	0,138	0,053	2,06	2,68	0,572	0,98	1,32				
8	18	0,12	0,14	0,1	0,04	2,25	2,68	0,334	0,96	0,5				
9	20	0,147	0,225	0,145	0,08	2,2	2,71	0,413	0,96	0,03				
9	22	0,19	0,255	0,18	0,075	2,12	2,71	0,521	0,99	0,13				
9	24	0,156	0,23	0,15	0,08	2,15	2,71	0,457	0,92	0,08				
10	26	0,185	0,38	0,25	0,13	2,1	2,74	0,546	0,93	-0,5				
11	28	0,16	0,39	0,25	0,14	2,15	2,74	0,478	0,92	-0,64				
11	31	0,15	0,36	0,22	0,14	2,18	2,73	0,44	0,93	-0,5				
11	34	0,146	0,361	0,225	0,136	2,2	2,74	0,427	0,94	-0,58				
11	39	0,156	0,382	0,236	0,146	2,19	2,74	0,446	0,96	-0,55				

по первоисточнику, № 1 по планшету 1:2000, № 820 номенклатура планшета: 2429-09

Геологический индекс	№№ слоя	Подошва слоя, м		Мощность слоя, м	Описание грунта
		Глубина	Абс. отм.		
	1	0,10	2,60	0,10	Асфальт
t IV	2	2,10	0,60	2,00	Насыпные грунты: пески влажные, черные, супеси, со строительным мусором, с обломками бетона, с примесью органических веществ
m,l IV	3	5,00	-2,30	2,90	Пески пылеватые, средней плотности, водонасыщенные, серые, с растительными остатками
m,l IV	4	8,40	-5,70	3,40	Суглинки лёгкие пылеватые, текучие, серые, с примесью органических веществ
lg III	5	12,90	-10,20	4,50	Суглинки тяжёлые пылеватые, текучие, коричневые, ленточные, с прослоями песков, с прослоями супесей
lg III	6	14,30	-11,60	1,40	Суглинки тяжёлые пылеватые, текучие, серые, слоистые, с прослоями песков
g III	7	16,80	-14,10	2,50	Супеси пылеватые, текучие, серые, с гравием, галькой до 15%, с линзами песка
g III	8	18,30	-15,60	1,50	Супеси песчанистые, пластичные, серые, с гравием, галькой до 15%, с линзами песка
g III	9	24,60	-21,90	6,30	Суглинки лёгкие песчанистые, полутвёрдые, серовато-коричневые, с гравием, галькой до 10 %, с линзами песка
V kt_2	10	27,30	-24,60	2,70	Глины лёгкие пылеватые, твёрдые, серовато-зеленые, дислоцированные, с обломками песчаников
V kt_2	11	40,00	-37,30	12,70	Глины лёгкие пылеватые, твёрдые, серовато-зеленые, слоистые, с прослоями песчаников

Химический состав пробы воды, мг/дм3. … водной вытяжки, мг/кг., помечено знаком *

Ед. изм.	Дата отбора пробы	Глубина, м	Ca"	Mg"	K'+Na'	NH_4'	SO_4"	Cl'	HCO_3'	NO_3'	Сух. ост.	Оки-сл-м	Fe"+Fe"'	CO_2		Жестк., град			PH	Гумус
														своб.	агр.	общая	карбон	не карб.		
мг/дм³	30.05.2020	2,1	52,1	12,1	2,1	0,5	27,1	8,9	176,9			14,4	0,6	13,2	5,0	10,1	8,1	2,0	7,40	9,3
мг-экв/дм³	30.05.2020	2,1	2,6	1,0		0,0	0,6	0,3	2,9											
% экв.	30.05.2020	2,1	70,0	26,8		0,7	15,2	6,8	78,1											

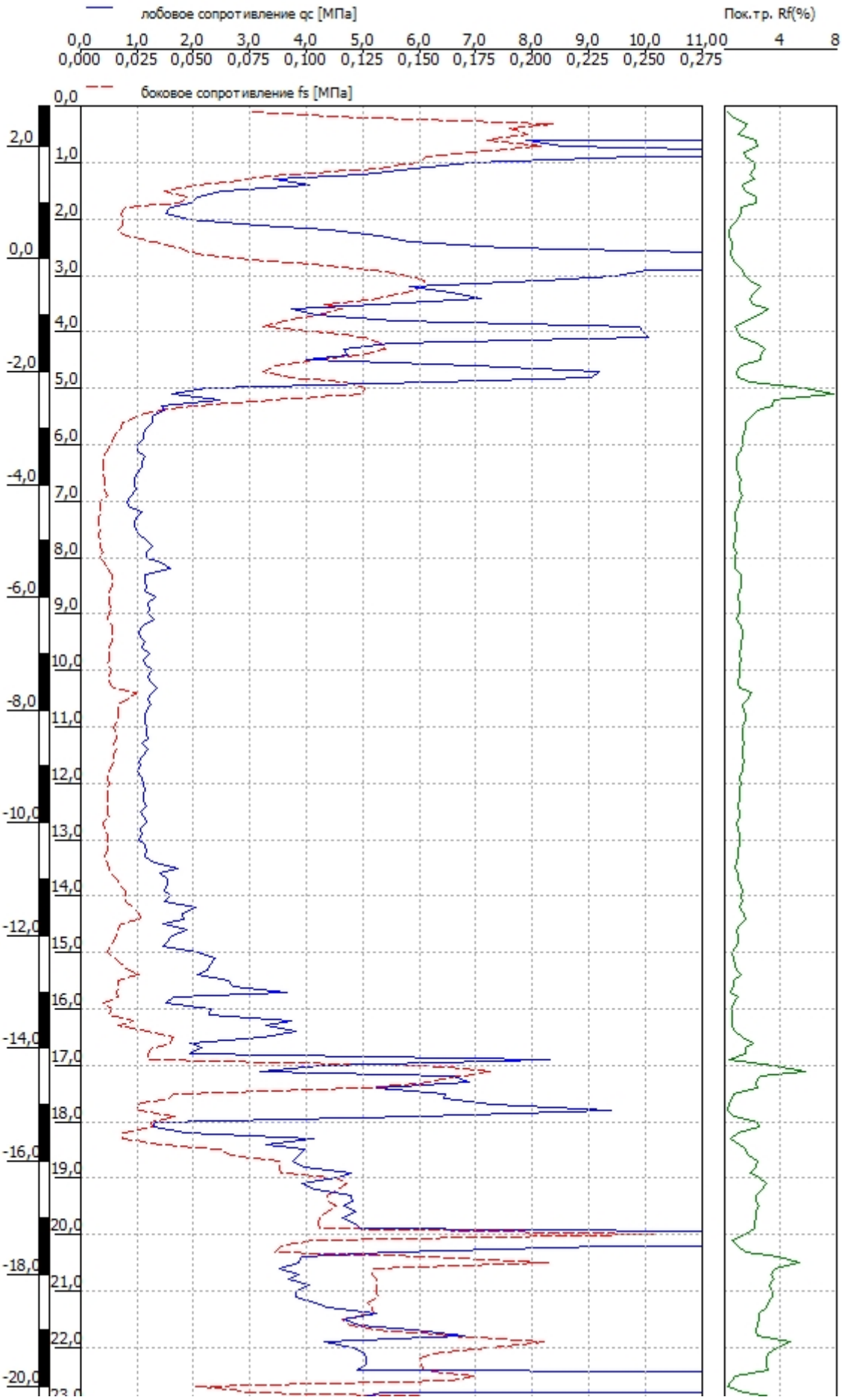
Результаты определения коррозийной агрессивности грунтов по отношению к стали

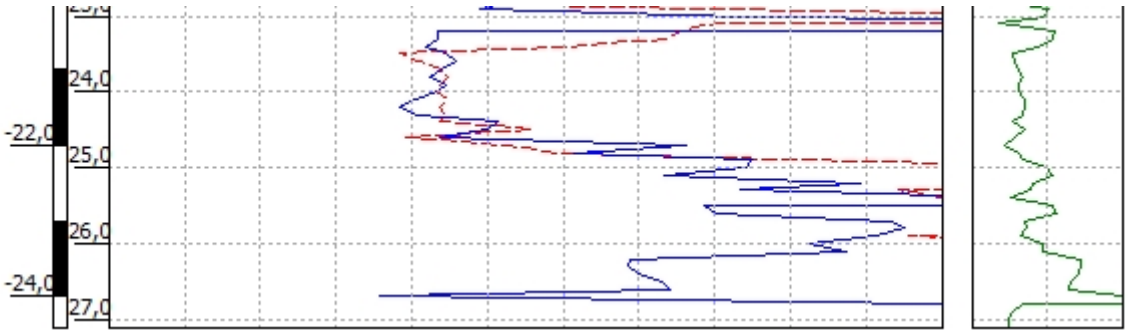
Глубина отбора проб, м	Показатели коррозионной агрессивности грунтов	
	Удельное электрическое сопротивление, Ом/м	Плотность катодного тока, А/м2

Данные отсутствуют

Исполнитель: СПб ГКУ ЦИОГД ТСЗ: 2429-09 (315)

Задание: 28011_доп Абс.отм.: 2,70





Выполнил: Ефремова Л. А.

Масштаб: 1:100

Дата зондирования: 30.05.2020

Номер заявки: *28011_доп*

Исполнитель *СПб ГКУ ЦИОГД*

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

по первоисточнику, № 3 по планшету 1:2000, № 822 номенклатура планшета: 2429-09

Архивный номер дела: 46659

Из какой организации получен материал:

Адрес объекта: г.Санкт-Петербург, Прачечный переулок, дом 6, лит.А, Адмиралтейский район

Глубина скважины, м: 35,00 Дата бурения: 13.06.2020

Абсолютная отметка устья, м: 2,80 Столб воды, м:

№ п/п	Водоносный горизонт	Появление воды	Установившийся уровень
1	дата замера	13.06.2020	
	глубина, м	1,10	1,10
	абс. отм., м	1,70	1,70

№№ 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
2	0,5	9,7	11,4	5,4	9,1	15	14,1	35,3					
2	1,8	7	7,4	4,5	9,7	15,4	16,3	21,2	7,9	4,6	6		
3	3,2			0,5	2,2	2,6	42,7	52					
3	4,8			0,6	1	4,3	40,7	53,4					
4	6				0,1	0,1	1,1	23,9	62	5,3	7,5		
5	8,2			0,2	0,5	0,5	1,3	31	22	19,3	25,2		
6	9,2			0,1	0,2	0,5	1,5	19,7	22	20,2	35,8		
7	12,5				0,1	0,3	1,3	33	11	31	23,3		
8	13,2		1,9	1,3	2,1	4,2	7,2	29,2	21,6	24,2	8,3		
10	16,6	0,9	2	0,5	1,4	2,5	3,5	18,9	21,7	23,4	25,2		
10	20,8		1,3	0,6	1,5	2,5	3,7	19,5	18,6	26,1	26,2		
12	29					1	2,2	15,7	22,6	19,5	39		
12	30					0,7	1,3	13,3	23,7	21,3	39,7		

№№ слоя	Глубина отбора проб, м.	Влажность, дол.ед			Число пластичности	Плотность, т/м³		Коэфф. порист. природн.	Коэфф. водо-насыщ.	Показатели консистенции, дол.ед.		Потеря при прокалив.	Предел прочн. одн.сж. кгс/см²	Степень разложения торфа
		природ.	на границе			грунта	частиц							
			текуч.	раскат.										
		W	W_L	W_P	I_P	ρ	ρ_s	e	S_r	I_L	C_B	ppp	$\sigma_{сж}$	D_{dp}
2	0,5	0,215					2,59					0,09		
2	1,8	0,278	0,326	0,273	0,053		2,68			0,09		0,08		
3	3,2	0,196					2,66					0,01		
3	4,8	0,193					2,66					0,01		
4	6	0,293	0,278	0,229	0,049	1,93	2,68	0,795	0,99	1,31		0,02		
5	7,2	0,311	0,295	0,183	0,112	1,93	2,72	0,848	1	1,14				
5	8,2	0,303	0,296	0,2	0,096	1,91	2,71	0,849	0,97	1,07		0,03		
6	9,2	0,369	0,329	0,217	0,112	1,85	2,72	1,013	0,99	1,36				
6	11,2	0,409	0,392	0,252	0,14	1,81	2,73	1,125	0,99	1,12				
7	12,5	0,396	0,395	0,255	0,14	1,82	2,74	1,102	0,98	1,01				
8	13,2	0,221	0,211	0,152	0,059	2,05	2,69	0,602	0,99	1,17				
9	15,2	0,123	0,137	0,092	0,045	2,25	2,67	0,333	0,99	0,69				
10	16,6	0,198	0,26	0,175	0,085	2,1	2,71	0,546	0,98	0,27				
10	18,7	0,222	0,278	0,19	0,088	2,06	2,71	0,608	0,99	0,36				
10	20,8	0,211	0,271	0,188	0,083	2,07	2,71	0,585	0,98	0,28				
11	22,5	0,119	0,185	0,118	0,067	2,26	2,7	0,337	0,95	0,01				
11	25	0,122	0,19	0,12	0,07	2,25	2,7	0,346	0,95	0,03				
11	27	0,13	0,199	0,127	0,072	2,26	2,7	0,35	1	0,04				
12	29	0,183	0,379	0,243	0,136	2,12	2,74	0,529	0,95	-0,44				
12	30	0,186	0,373	0,241	0,132	2,11	2,74	0,54	0,94	-0,42				
13	32,5	0,18	0,35	0,234	0,116	2,13	2,73	0,512	0,96	-0,47				
13	35	0,163	0,346	0,235	0,111	2,15	2,74	0,482	0,93	-0,65				

по первоисточнику, № 3 по планшету 1:2000, № 822 номенклатура планшета: 2429-09

Геологический индекс	№№ слоя	Подошва слоя, м		Мощность слоя, м	Описание грунта
		Глубина	Абс. отм.		
	1	0,10	2,70	0,10	Асфальт
t IV	2	2,30	0,50	2,20	Насыпные грунты: пески влажные, черные, супеси, со строительным мусором, с обломками бетона, с примесью органических веществ; с глубины 1.1 м водонасыщенные
m,l IV	3	5,50	-2,70	3,20	Пески пылеватые, средней плотности, водонасыщенные, серые, с растительными остатками
m,l IV	4	6,50	-3,70	1,00	Супеси пылеватые, текучие, серые, с растительными остатками
m,l IV	5	8,50	-5,70	2,00	Суглинки лёгкие пылеватые, текучие, серые, с примесью органических веществ
lg III	6	12,20	-9,40	3,70	Суглинки тяжёлые пылеватые, текучие, коричневые, ленточные, с прослоями песков, с прослоями супесей
lg III	7	12,60	-9,80	0,40	Суглинки тяжёлые пылеватые, текучие, серые, слоистые, с прослоями песков
g III	8	14,20	-11,40	1,60	Супеси пылеватые, текучие, серые, с гравием, галькой до 15%, с линзами песка
g III	9	15,80	-13,00	1,60	Супеси песчанистые, пластичные, серые, с гравием, галькой до 15%, с линзами песка
g III	10	21,50	-18,70	5,70	Суглинки лёгкие пылеватые, тугопластичные, серовато-коричневые, с гравием, галькой до 10%, с линзами песка
g III	11	27,00	-24,20	5,50	Суглинки лёгкие песчанистые, полутвёрдые, серовато-коричневые, с гравием, галькой до 10 %, с линзами песка
V kt_2	12	30,30	-27,50	3,30	Глины лёгкие пылеватые, твёрдые, серовато-зеленые, дислоцированные, с обломками песчаников
V kt_2	13	35,00	-32,20	4,70	Глины лёгкие пылеватые, твёрдые, серовато-зеленые, слоистые, с прослоями песчаников

Химический состав пробы воды, мг/дм3. … водной вытяжки, мг/кг., помечено знаком *

Ед. изм.	Дата отбора пробы	Глубина, м	Ca''	Mg''	K'+Na'	NH_4'	SO_4''	Cl'	HCO_3'	NO_3'	Сух. ост.	Оки-сл-м	Fe''+Fe'''	CO_2		Жестк., град			PH	Гумус
														своб.	агр.	общая	карбон	не карб.		
мг/дм³	13.06.2020	1,3	47,0	11,0	7,2	0,4	25,1	7,9	173,2			20,0	0,5	14,1	6,3	9,1	8,0	1,1	7,30	12,8
мг-экв/дм³	13.06.2020	1,3	2,3	0,9		0,0	0,5	0,2	2,8											
% экв.	13.06.2020	1,3	65,4	25,2		0,6	14,6	6,2	79,2											

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

Данные отсутствуют

Номер заявки: *28011_доп*

Исполнитель *СПб ГКУ ЦИОГД*

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

по первоисточнику, № 6 по планшету 1:2000, № 825 номенклатура планшета: 2429-09

Архивный номер дела: 46659

Из какой организации получен материал:

Адрес объекта: г.Санкт-Петербург, Прачечный переулок, дом 6, лит.А, Адмиралтейский район

Глубина скважины, м: 35,00 Дата бурения: 19.06.2020

Абсолютная отметка устья, м: 3,20 Столб воды, м:

№ п/п	Водоносный горизонт	Появление воды	Установившийся уровень
1	дата замера	19.06.2020	
	глубина, м	2,00	2,00
	абс. отм., м	1,20	1,20

№№ 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	0.01-0.002	<0.002
3	4		0,7	1,3	2	12	45	39					
4	6						1,4	25	59	6,5	8,1		
5	8				0,3	0,7	5,1	25	21,6	17,3	30		
8	13,5		2,2	1,7	3,9	9	3	31	18,7	22,6	7,9		
10	25,5	0,7	3,3	8,1	9,2	8,5	9,6	15	11	10	24,6		
11	29,5					1	3	11,4	21,6	22	41		

№№ слоя	Глубина отбора проб, м.	Влажность, дол.ед			Число пластичности	Плотность, т/м³		Коэфф. порист. природн.	Коэфф. водонасыщ.	Показатели консистенции, дол.ед.		Потеря при прокалив.	Предел прочн. одн.сж. кгс/см²	Степень разложения торфа
		природ.	на границе			грунта	частиц							
			текуч.	раскат.										
		W	W_L	W_P	I_P	ρ	ρ_s	e	S_r	I_L	C_B	ppp	$\sigma_{сж}$	D_{dp}
3	4	0,243					2,66					0,01		
4	6	0,3	0,28	0,23	0,05	1,92	2,68	0,815	0,99	1,4				
5	8	0,311	0,296	0,192	0,104	1,92	2,71	0,85	0,99	1,14		0,03		
6	9	0,43	0,41	0,255	0,155	1,78	2,74	1,201	0,98	1,13				
6	11	0,422	0,405	0,251	0,154	1,77	2,74	1,201	0,96	1,11				
7	12,5	0,385	0,38	0,25	0,13	1,83	2,74	1,074	0,98	1,04				
8	13,5	0,202	0,191	0,143	0,048	2,06	2,68	0,564	0,96	1,23				
9	15,5	0,215	0,275	0,19	0,085	2,07	2,7	0,585	0,99	0,29				
9	19,5	0,22	0,28	0,2	0,08	2,06	2,7	0,599	0,99	0,25				
9	23,5	0,217	0,277	0,2	0,077	2,06	2,7	0,595	0,98	0,22				
10	25,5	0,15	0,23	0,145	0,085	2,21	2,71	0,41	0,99	0,06				
11	27,5	0,188	0,376	0,251	0,125	2,1	2,74	0,55	0,94	-0,5				
11	29,5	0,19	0,38	0,25	0,13	2,1	2,73	0,547	0,95	-0,46				
12	34	0,153	0,362	0,225	0,137	2,17	2,72	0,445	0,93	-0,53				

по первоисточнику, № 6 по планшету 1:2000, № 825 номенклатура планшета: 2429-09

Геологический индекс	№№ слоя	Подошва слоя, м		Мощность слоя, м	Описание грунта
		Глубина	Абс. отм.		
	1	0,20	3,00	0,20	Асфальт
t IV	2	3,30	-0,10	3,10	Насыпные грунты: пески влажные, черные, супеси, со строительным мусором, с обломками бетона, с примесью органических веществ; с глубины 2 м водонасыщенные
m,l IV	3	5,80	-2,60	2,50	Пески пылеватые, средней плотности, водонасыщенные, серые, с растительными остатками
m,l IV	4	7,10	-3,90	1,30	Супеси пылеватые, текучие, серые, с растительными остатками
m,l IV	5	8,60	-5,40	1,50	Суглинки лёгкие пылеватые, текучие, серые, с примесью органических веществ
lg III	6	11,40	-8,20	2,80	Суглинки тяжёлые пылеватые, текучие, коричневые, ленточные, с прослоями песков, с прослоями супесей
lg III	7	12,70	-9,50	1,30	Суглинки тяжёлые пылеватые, текучие, серые, слоистые, с прослоями песков
g III	8	14,30	-11,10	1,60	Супеси пылеватые, текучие, серые, с гравием, галькой до 15%, с линзами песка
g III	9	24,10	-20,90	9,80	Суглинки лёгкие пылеватые, тугопластичные, серовато-коричневые, с гравием, галькой до 10%, с линзами песка
g III	10	27,10	-23,90	3,00	Суглинки лёгкие песчанистые, полутвёрдые, серовато-коричневые, с гравием, галькой до 10 %, с линзами песка
V kt_2	11	31,20	-28,00	4,10	Глины лёгкие пылеватые, твёрдые, серовато-зеленые, дислоцированные, с обломками песчаников
V kt_2	12	35,00	-31,80	3,80	Глины лёгкие пылеватые, твёрдые, серовато-зеленые, слоистые, с прослоями песчаников

Химический состав пробы воды, мг/дм3. … водной вытяжки, мг/кг., помечено знаком *

Ед. изм.	Дата отбора пробы	Глубина, м	Ca"	Mg"	K'+Na'	NH_4'	SO_4"	Cl'	HCO_3'	NO_3'	Сух. ост.	Оки-сл-м	Fe"+Fe"'	CO_2		Жестк., град			PH	Гумус
														своб.	агр.	общая	карбон	не карб.		
мг/кг	19.06.2020	2*			197,8		185,0	163,0		9,50			1,7						7,30	120,0
мг-экв/кг	19.06.2020	2*					3,9	4,6		0,15										
% экв.	19.06.2020	2*					44,8	53,4		1,78										

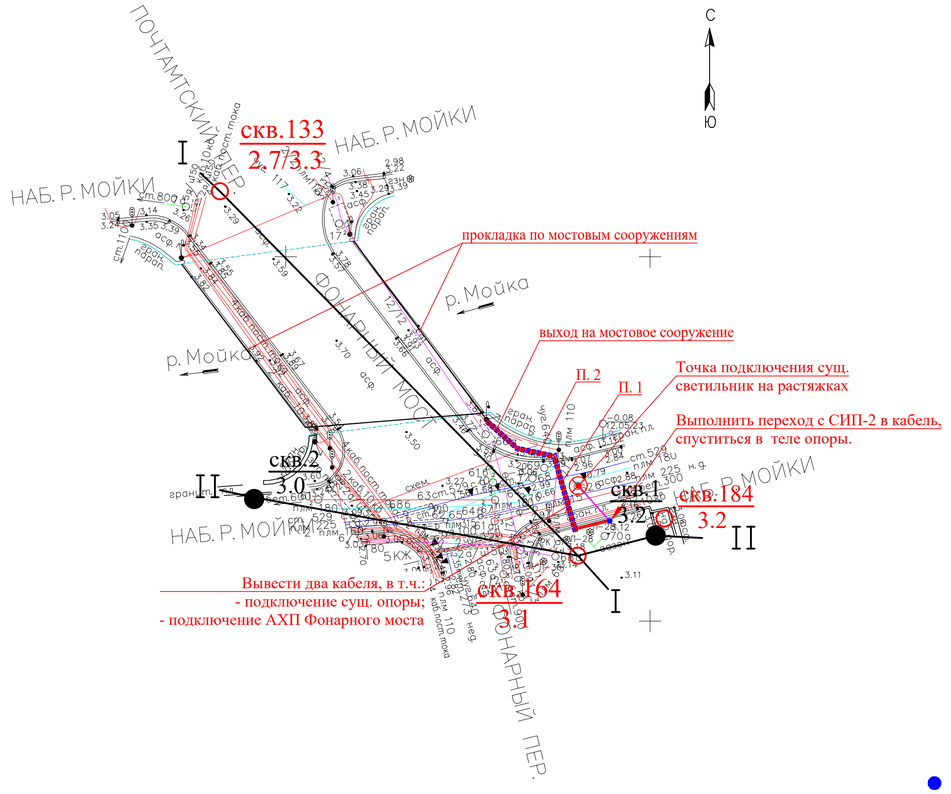
Результаты определения коррозийной агрессивности грунтов по отношению к стали

Глубина отбора проб, м	Показатели коррозионной агрессивности грунтов	
	Удельное электрическое сопротивление, Ом/м	Плотность катодного тока, А/м2
2	280,00	0,40

Приложение Р

Номер Слоя / ИГЭ	Классификация по ГОСТ 25100	Коэффициент пористости	Гранулометрический состав																			Расчет по п. 6.8 СП22.13330.2016					Относительная деформация морозного пучения, д.с. по ГОСТ 25100	Разновидность по пучинистости
			Количество по массе в % частиц размером, мм															Содержание частиц >10 мм, % по массе	Содержание частиц >2 мм, % по массе	Содержание частиц <2 мм, % по массе	Содержание частиц 2-0,05 мм, % по массе	Σ 100%	Критическая влажность, д.с.	Коэффициент (средняя многолетняя зимняя температура)	Параметр для определения пучинистости	Средний диаметр части грунта, см	Показатель дисперсности		
			>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002												
		e																					Wcr	M_0	Rf	d	D	ε_{fh}	
1	Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ	0,650						5,9		9,4	5,1	11,3	21,8	25,1	20,2	0,9	0,3		5,9	15,3	84,7	83,4	100	-	5,9	-	**0,01507**	**1,3**	0,012	**слабопучинистый**
2	Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные с примесью органических веществ серые	0,747								0,1	1,2	2,4	8,0	39,2	41,0	6,0	1,5	0,6	0,0	0,1	99,9	91,8	100	-	5,9	-	**0,00587**	**7,2**	0,049	**среднепучинистый**

2429–10–05



Условные обозначения:

- проектируемая опора граненая силовая высотой 8 м;
- обозначение пересечения с инженерными коммуникациями;
- проектируемая воздушная линия, выполненная проводом СИП-2;
- проектируемый групповой кабель марки ПвВГнг(А) 4х16 мк(N)-1 в гибкой гофрированной двустенной ПВД/ПНД трубе d=63мм с протяжкой;
- проектируемый групповой кабель марки ПвВГнг(А) 4х16 мк(N)-1 в гибкой гофрированной двустенной ПВД/ПНД трубе в ПНД/ПНД трубе d=110 мм;
- граница ОКН "Набережные со спусками" ансамбля "Набережные и мосты реки Мойки;
- сущ. светильник на растяжках

П. 1

скв.1 / 3.2 — номер скважины, вновь пробуренной, абс.отм. устья скв.

скв.133 / 2.7/3.3 — номер скважины территориального фонда, абс.отм. устья скв. на момент бурения/абс.отм. устья скв. на 2026 г.

I ——— I — номер и линия инженерно-геологического разреза

скв.822
2.8

скв.825
3.2

ТСЗ.315

скв.820
2.7

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	079–23–ИГИ–ГП.1			
						Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост			
Выполнил		Лакова			03.26	Технический отчет об инженерно–геологических изысканиях	Стадия	Лист	Листов
							П,Р	1	1
						Карта фактического материала Масштаб 1:500	ООО "ТТО"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат Б2

Скважина: 1
Абсолютная отметка устья: 3.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
t IV	2.3	0.9	2.3	1	Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности влажные; с глубины 2.0м. водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ	2.0	2.0
m,l IV	7.0	-3.8	4.7	2	Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные с примесью органических веществ		

Масштаб 1:100
Дата выработки:19.01.2026

Скважина: 2
Абсолютная отметка устья: 3.0м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	0.1 ~~0.3~~	2.9 ~~2.7~~	0.1 ~~0.2~~		Асфальт Булыжная мостовая		
t IV	4.0	-1.0	3.7	1	Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности влажные; с глубины 2.1м. водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ	2.1	2.1
m,l IV	6.0	-3.0	2.0	2	Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные с примесью органических веществ		

Масштаб 1:100
Дата выработки:19.01.2026

Взаим. Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Выполнил		Лакова			03.26

079-23-ИГИ-ГП.2

Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях

Стадия	Лист	Листов
П,Р	1	4

Геолого-литологические колонки выработок

172
ООО "ГТО"

Скважина: 133
Абсолютная отметка устья: 2.7м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	0.1	2.6	0.1		Асфальт		
t IV	4.6	-1.9	4.5	1	Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности влажные; с глубины 2.2м. водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ	2.5	2.2
m,l IV	6.7	-4.0	2.1	3	Пески средней крупности средней плотности водонасыщенные серые		

Масштаб 1:100
Дата выработки:17.08.1961

Скважина: 164
Абсолютная отметка устья: 3.1м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
t IV	1.9	1.2	1.9	1	Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности влажные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ	2.7	2.7
m,l IV	7.0	-3.9	5.1	2	Пески пылеватые средней плотности влажные; с глубины 2.7м. водонасыщенные с примесью органических веществ		

Масштаб 1:100
Дата выработки:04.04.1967

Взаим. Инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	079-23-ИГИ-ГП.2	173	Лист 2

Скважина: 184
Абсолютная отметка устья: 3.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	~~0.3~~	~~2.9~~	~~0.1~~		Асфальт		
t IV	2.4	0.8	2.1	1	Булыжная мостовая Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности влажные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ		
m,l IV	6.0	-2.8	3.6	2	Пески пылеватые средней плотности влажные; с глубины 3.1м. водонасыщенные с примесью органических веществ	3.1	3.1

Масштаб 1:100
Дата выработки:15.03.1974

Скважина: 820
Абсолютная отметка устья: 2.7м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	0.1	2.6	0.1		Асфальт		
t IV	2.1	0.6	2.0	1	Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности влажные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ	2.1	2.1
m,l IV	5.0	-2.3	2.9	2	Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные с примесью органических веществ		

Масштаб 1:100
Дата выработки:30.05.2020

Взаим. Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	079-23-ИГИ-ГП.2	174	Лист 3

Скважина: 822
Абсолютная отметка устья: 2.8м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	0.1	2.7	0.1		Асфальт		
t IV	2.3	0.5	2.2	1	Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности влажные; с глубины 1.1м. водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ	1.1	1.1
m,l IV	5.5	-2.7	3.2	2	Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные с примесью органических веществ		

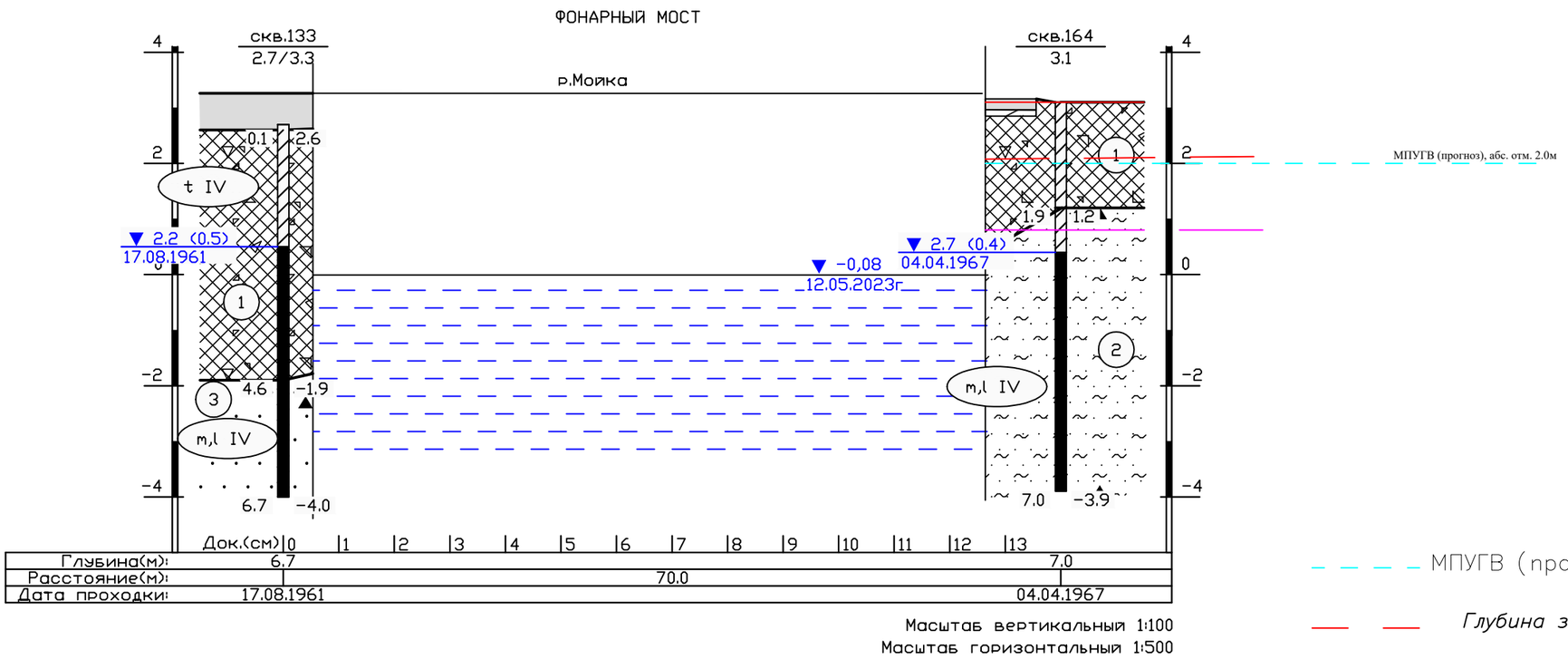
Масштаб 1:100
Дата выработки:13.06.2020

Скважина: 825
Абсолютная отметка устья: 3.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	0.2	3.0	0.2		Асфальт		
t IV	3.3	-0.1	3.1	1	Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности влажные; с глубины 2.0м. водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ	2.0	2.0
m,l IV	5.8	-2.6	2.5	2	Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные с примесью органических веществ		

Масштаб 1:100
Дата выработки:19.06.2020

Р А З Р Е З: I–I



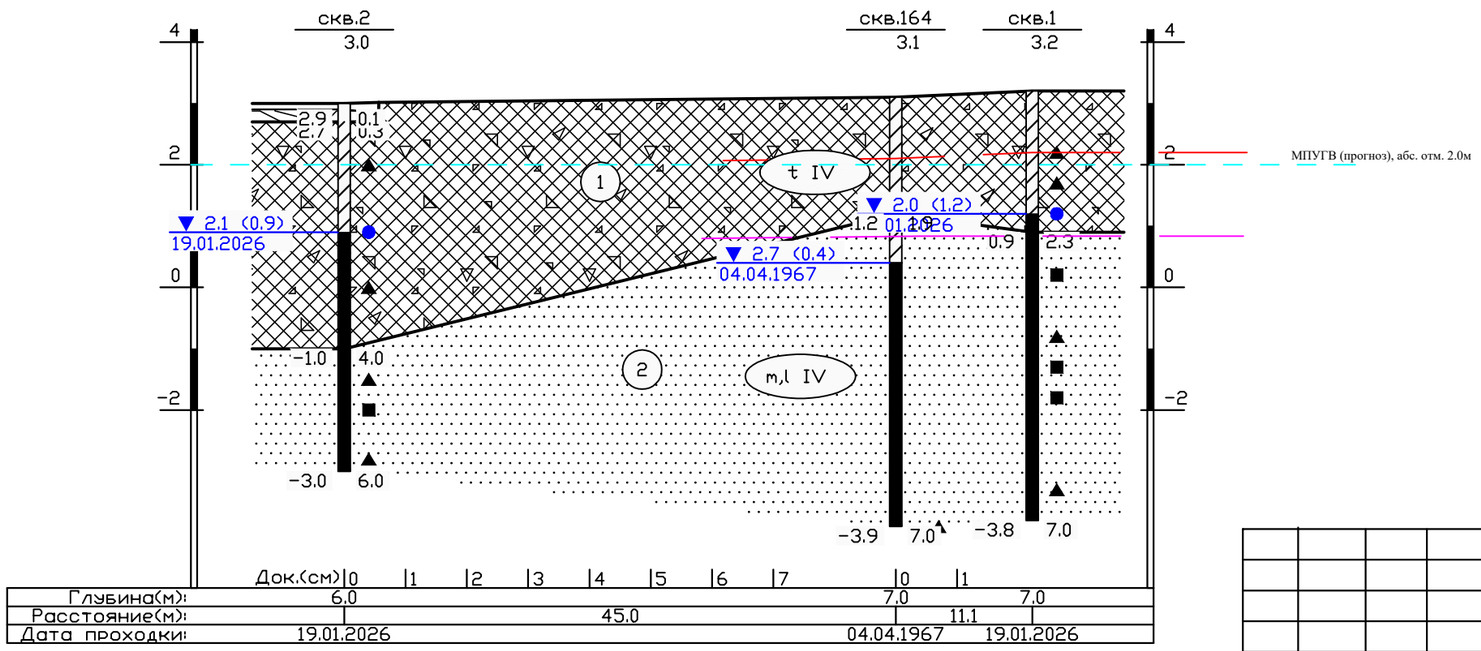
Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:500

МПУГВ (прогноз) – прогнозируемый максимальный уровень

Глубина заложения сетей 1,0м

Глубина заложения фундамента опоры 2,3м

Р А З Р Е З: II–II



Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:500

						079–23–ИГИ–ГП.3	
						Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост	
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
						Технический отчет об инженерно–геологических изысканиях	Стадия: П,Р; Лист: 1; Листов: 1
Выполнил		Лакова			03.26		
						Инженерно–геологические разрезы	176 ООО "ГТО"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

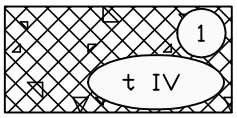
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Современные отложения – Q IV

Асфальт

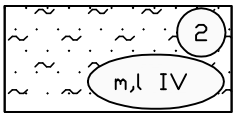
Булыжная мостовая

Техногенные отложения – tIV

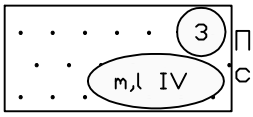


Насыпные грунты: пески средней крупности средней плотности водонасыщенные с включениями супеси, с обломками кирпичей, древесины, бута, со строительным мусором, с примесью органических веществ

Морские и озерные отложения – m,l IV



Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные серые с примесью органических веществ



Пески средней крупности средней плотности водонасыщенные серые

Влажность песков

– влажные

– водонасыщенные

Подземные воды (безнапорные)

2.40 / 10.04.22 – абсолютная отметка, м / дата замера

Буровая скважина, точка отбора

– монолит

– нарушенное сложение

– водная вытяжка, коррозия

– проба воды

3.20 – абс. отметка подошвы слоя, м (слева)

15.00 – глубина подошвы слоя, м (справа)

Консистенция грунтов

– мягкопластичная (суглинки)

– пластичная (супеси)

– тугопластичная (суглинки)

– литологическая граница

– стратиграфическая граница

1 – номер инженерно-геологического элемента

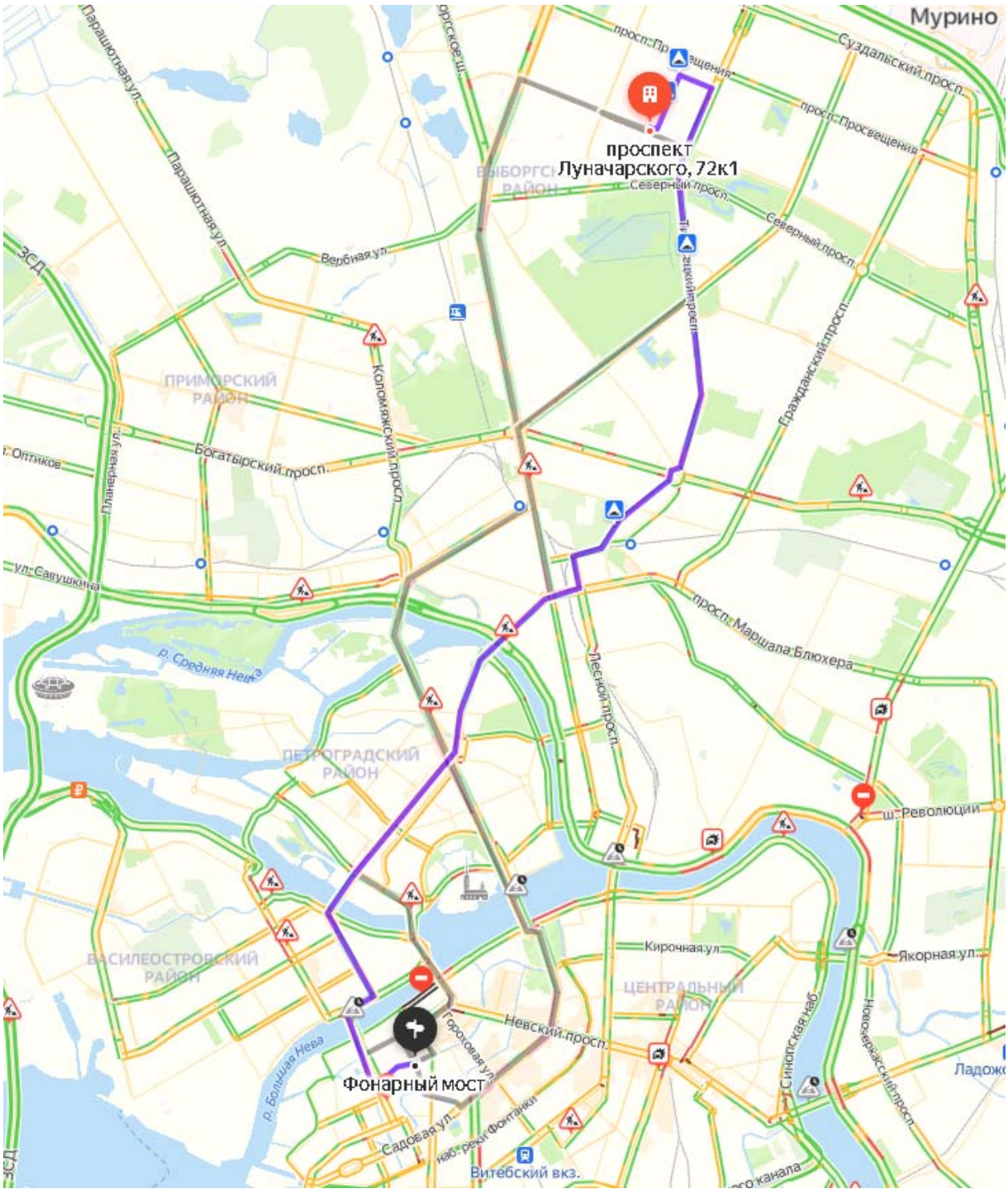
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	079-23-ИГИ-ГП.4			
						Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост			
Выполнил		Лакова			03.26	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	Стадия	Лист	Листов
							П,Р	1	1
						Условные обозначения	ООО "ТТО"		

Взаим. Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Транспортная схема



53 мин Прибытие в 12:34

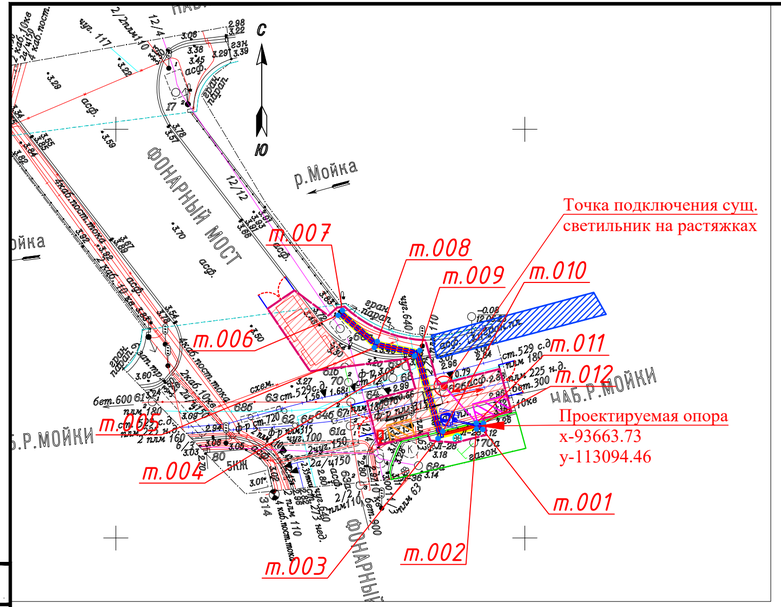
17,5 км

Посмотреть подробнее Исправить

Объект: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост»

Ведомость координат поворотных точек

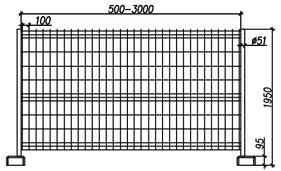
НОМЕР	Положение Y	Положение X
m.001	113094.85	93663.28
m.002	113094.08	93663.35
m.003	113089.39	93662.18
m.004	113086.51	93672.28
m.005	113081.60	93673.31
m.006	113077.17	93677.25
m.007	113077.71	93677.85
m.008	113081.97	93674.05
m.009	113087.15	93672.96
m.010	113089.98	93663.05
m.011	113094.07	93664.07
m.012	113094.96	93664.05

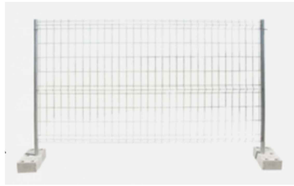


Ведомость координат поворотных точек

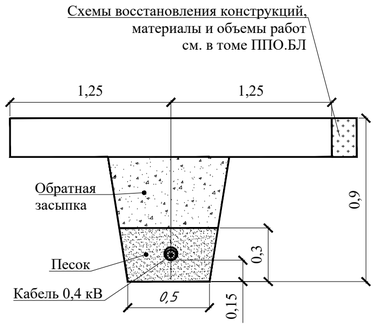
НОМЕР	Положение Y	Положение X
т.001	113094.85	93663.28
т.002	113094.08	93663.35
т.003	113089.39	93662.18
т.004	113086.51	93672.28
т.005	113081.60	93673.31
т.006	113077.17	93677.25
т.007	113077.71	93677.85
т.008	113081.97	93674.05
т.009	113087.15	93672.96
т.010	113089.98	93663.05
т.011	113094.07	93664.07
т.012	113094.96	93664.05

Временное ограждение

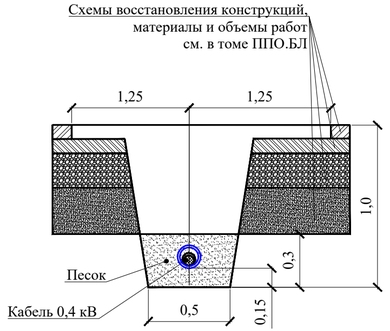




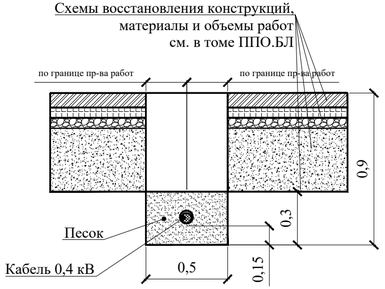
Поперечный профиль траншеи при прокладке КЛ в газоне



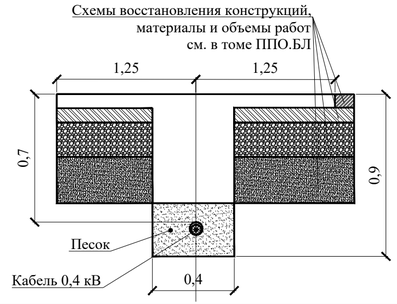
Поперечный профиль траншеи под проезжей частью (с а/б покрытием)



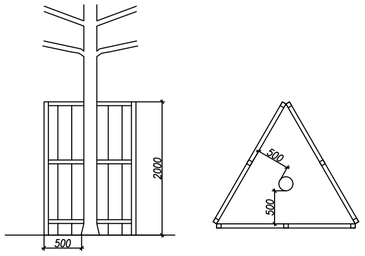
Поперечный профиль траншеи с гранитными плитами



Поперечный профиль траншеи под тротуаром (с а/б покрытием)



Временное ограждение деревьев



Условные обозначения:

- проектируемая опора граненая силовая высотой 8 м;
- П. 1 - обозначение пересечения с инженерными коммуникациями;
- проектируемая воздушная линия, выполненная проводом СИП-2;
- проектируемый групповой кабель марки ПвВГнг(А) 4х16 мк(N)-1 в гибкой гофрированной двустенной ПВД/ПНД трубе d=63мм с протяжкой;
- проектируемый групповой кабель марки ПвВГнг(А) 4х16 мк(N)-1 в гибкой гофрированной двустенной ПВД/ПНД трубе в ПНД/ПНД трубе d=110 мм;
- граница ОКН "Набережные со спусками" ансамбля "Набережные и мосты реки Мойки;
- сущ. светильник на растяжках;
- ЗНОП городского значения 1138;
- границы временного ограждения строительной площадки;
- защитные щиты для деревьев, расположенные треугольником, высотой не менее 2м, на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева;
- информационный щит на время производства работ размером 0,5х0,8м;
- направление движения транспорта;
- временный проезд для строительной техники;
- въездные /выездные ворота;
- контейнер для бытовых отходов;
- передвижная дизельная электростанция;
- транспортно-бытовая машина;
- бурильная машина на базе мини-погрузчика;
- транспортная машина;

Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно Постановлению Правительства РФ от 21.08.2019г. №1080 "Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"

Санкт-Петербург
Комитет по градостроительству и архитектуре
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
Работа выполнена по уведомлению Комитета от 26.04.23 № 2176-23
проверена и включена в изыскательский фонд Санкт-Петербурга
Составленный по этим материалам план М. 1: 500 пригоден для проектирования
Начальник Геолого-геодезического отдела /Ершов А.С./
Работу принял /Денисов Ф.Ф./
/Худиев А.Н./
/Парфенова В.В./
" " 2023г.
Рег. № 2176-23/I

ООО"ГТО"

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН

ЗАКАЗЧИК: ООО "БРИОЛАЙТ"	Инв№: ОПБ-23-ИГДИ
ОБЪЕКТ: "Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост	Система координат: Местная 1964 г. Система высот: Балтийская 1977 г.
АДРЕС: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район	
План составлен по материалам съемки на май 2023 г.	МАСШТАБ 1:500
Рекомендован № 2176-23 от 26.06.2023 г.	

ГЕН.ДИРЕКТОР: Аванесов Э.Э.
ГИП: Шишов Д.А.
ГЕОДЕЗИСТ: Шишов Д.А.
ИНТЕРПРЕТ: Антонова Т.А.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Шайдеров			03.23
Проверил		Демчук			03.23
ГИП		Демчук			03.23

85/2022-ПИР-ХП-А.ПОС2

Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Фонарный мост

Стадия	Лист	Листов
П,Р		1

Проект организации строительства

План полосы отвода

ООО "Бриолайт"

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А4х3