

АКТ

по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, 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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского».

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 № 530.

Государственная историко-культурная экспертиза проведена государственным экспертом Германом Константином Энриковичем (аттестован Приказом Министерства культуры РФ № 105 от 24.01.2024 г.).

Дата начала проведения

экспертизы:

16.03.2026 г.

Дата окончания экспертизы:

29.03.2026 г.

Место проведения

экспертизы:

г. Санкт-Петербург

Заказчик экспертизы:

Индивидуальный предприниматель Аврух Лев Григорьевич (ИП Аврух Лев Григорьевич)
Юридический адрес: 197371, Санкт-Петербург, ул. Ольховая, д. 14, корп.1, пом. 230
ОГРНИП: 319784700004521 / ИНН: 781011648229 / КПП 781301001
e-mail avruh2000@mail.ru

Сведения об эксперте

Фамилия, имя, отчество: Герман Константин Энрикович
Образование: высшее
Специальность: историк, археолог
Ученая степень (звание): Кандидат исторических наук
Стаж работы: 35 лет
Место работы и должность: Институт языка, литературы и истории Карельского
научного центра РАН, старший научный сотрудник

Отношения к заказчику

Эксперт

- 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.

Эксперт признает свою ответственность за соблюдение принципов проведения экспертизы, установленных ст.29 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы, и обязуется выполнять требования п.18 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 № 530.

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.

Положение о государственной историко-культурной экспертизе (утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2024 № 530).

Письмо КГИОП № 01-43-6545/23-0-1 от 21.04.2023 г.

Договор № 15/03/1-26-ДОГ от 16.03.3026 г. на проведение государственной историко-культурной экспертизы.

Цель проведения государственной историко-культурной экспертизы

Определение наличия или отсутствия объектов археологического наследия, включенных в реестр, выявленных объектов археологического наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельном участке по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского».

Объект государственной историко-культурной экспертизы

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 (археологического) 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 (пп. «з» п. 8 Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 25.04.2024 № 530), а именно – комплекс документов, исторических планов и карт, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов археологического наследия на земельном участке по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского».

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы

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

Перечень документов, предоставленных заявителем:

Копия письма КГИОП № 01-43-6545/23-0-1 от 21.04.2023 г.

Копия задания на проектирование на выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки. Мост Белинского.

Топографический план участка по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского».

Проектная документация. Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского. Раздел 5. Проект организации строительства. 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС / ООО «Бриолайт». 2026.

Проектная документация. Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского. Пояснительная записка. 93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.ЭС-ПЗ / ООО «Бриолайт». 2026.

Объект: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации по реконструкции архитектурной подсветки: мост Белинского». Проектная и рабочая документация. Материалы инженерных изысканий. Технический отчет по архивным материалам инженерно-геологических изысканий. 065-23-ИГИ / ООО «ГТО». – СЧПб., 2023.

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 по земельному участку по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» (рассмотрены: 1) Топографический план участка с обозначением коммуникаций; 2) Разделы проектной

документации по объекту).

- определение положения земельного участка по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» на следующих картографических ресурсах: Публичная кадастровая карта. Портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (URL <https://pkk5.rosreestr.ru>), Геоинформационная система Санкт-Петербурга (URL <http://rgis.spb.ru>), Портал пространственных данных «Национальная система пространственных данных» (URL <https://nspd.gov.ru/>);

- натурный осмотр земельного участка по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» и его фотофиксация;

- анализ представленной документации;

- изучение историко-картографических источников по истории освоения и застройки земельного участка;

- анализ сведений о ранее проведенных в ближайших окрестностях участка археологических исследованиях;

- историко-библиографические исследования, анализ информации об основных этапах освоения территории, оценка вероятности нахождения на обследуемом участке объектов археологического наследия;

- изучение нормативно-правовой документации, необходимой для принятия экспертного решения, и научно-справочной литературы.

Исследования проводились на основе принципов научной обоснованности, объективности и законности, презумпции сохранности объектов культурного наследия, достоверности и полноты информации. Основные методы проведенного исследования – анализ документальных и библиографических источников, картографический анализ, натурное визуальное обследование, анализ проектной и технической документации. В рамках экспертизы не рассматривались правоустанавливающие документы на земельные участки 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 отдельно. – Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». Ст. 49, п.2).

В результате перечисленных исследований, носящих преимущественно научно-

практический характер, было получено представление о расположении и истории освоения земельного участка, произведена оценка перспектив выявления на земельном участке объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия.

На основании изучения проектных, документально-библиографических, картографических материалов, проведенного натурного обследования был сделан вывод об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и отсутствии перспектив выявления объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельном участке по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского».

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 Акта государственной историко-культурной экспертизы.

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

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

Закон Санкт-Петербурга от 12.07.2007 г. № 333-64 «Об охране объектов культурного наследия в Санкт-Петербурге» (в действующей редакции).

Закон Санкт-Петербурга от 24.12.2008 г. № 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» (в действующей редакции).

Приказ Министерства Культуры Российской Федерации от 30.10.2020 г. №1295 «Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург».

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (в

действующей редакции).

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

Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2023 г. N 2418 “Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" работ по использованию лесов и иных работ”

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».

Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации (утверждено постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12 апреля 2023 г. № 15).

Правила выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия, включая работы, имеющие целью поиск и изъятие археологических предметов (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.10.2022 г. № 1893).

Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 25.06.2015 № 1840 «Об утверждении состава и Порядка утверждения отчетной документации о выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия, Порядка приемки работ по сохранению объекта культурного наследия и подготовки акта приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия и его формы».

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».

Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 27.01.2012 № 12-01-

39/05-АБ «Методика определения границ территорий объектов археологического наследия».

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»;

Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 03.08.2017 г. № 236-01.1-39-ОР «Экспертам по проведению государственной историко-культурной экспертизы».

Методика определения границ территорий объектов археологического наследия. Рекомендована письмом Министерства культуры Российской Федерации № 12-01-39/05-АБ от 27.01.2012 г.

ГОСТ Р 55528-2013. Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов 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. № 593-ст).

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 августа 2013 г. № 665-ст).

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 марта 2016 г. № 134-ст).

2. Библиографические источники и документы

Геологический атлас Санкт-Петербурга / отв. ред. Н. Б. Филиппов. – СПб.: Комильфо, 2009. – 57 с.

Кареева Н.Д. Летний дворец Петра I. Реставрация // Труды Исторического факультета Санкт-Петербургского университета. 2014. № 20. С. 161–164.

Коренцвит В.А. Центральная часть Летнего сада по материалам археологических изысканий // ПКНО–1979. – Л., 1980. – С. 469–482.

Коренцвит В.А. Раскопки летней резиденции Петра I в Ленинграде // Новое в археологии Северо-Запада СССР. – Л., 1985. – С. 134–137.

Коренцвит В.А. Летний сад Петра Великого. Рассказ о прошлом и настоящем. – М.; СПб.: Центрполиграф, 2015. – 560 с.

Плоткин К.М. Археологические объекты в пространстве Петербурга // Пространство Санкт-Петербурга. Памятники культурного наследия и современная городская среда: Мат-

лы научно-практ. конф. – СПб.: Филолог. ф-т СПбГУ, 2003. – С.151–171.

Плоткин К.М. Проблемы учета и сохранения археологического наследия Санкт-Петербурга // Труды Санкт-Петербургской археологической экспедиции СПбГУ. Том I: Археологическое изучение Санкт-Петербурга в 1996–2004 гг. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2005. – С.30–68, 238–252.

Романов О.С. Комплекс фортификационных сооружений Михайловского замка // Пространство Санкт-Петербурга. Памятники культурного наследия и современная городская среда: Мат-лы научно-практ. конф. – СПб.: Филолог. ф-т СПбГУ, 2003. – С.119–123.

Сарафанова О.Ю. Устранение физического износа стенок набережных Санкт-Петербурга // StudArctic forum. 2018. № 1 (9). С. 2–10.

Сорокин П.Е. Погребальные памятники позднесредневекового времени на территории Санкт-Петербурга и окрестностей // Археология и история Пскова и Псковской земли. Материалы LI научного семинара, посвященного памяти академика В.В. Седова. – Псков, 2006. – С.232–242.

Сорокин П.Е. Археологическое изучение средневековых памятников в Приневье. Новые данные по археологии ижоры // Археологическое наследия Санкт-Петербурга. Вып. 2: Древности Ижорской земли / Ред. и сост. П.Е. Сорокин. – СПб.: б/и, 2008. – С. 88–127.

Сорокин П.Е., Новоселов Н.В. Фонтанная система Летнего сада по результатам историко-археологического изучения в 2005–2011 годах // От «царского огорода» к музею-заповеднику: Сборник статей по материалам научно-практической конференции ГМЗ «Петергоф». – СПб.: ГМЗ «Петергоф», 2018. – С.389–398.

3. Картографические источники

Topographische Vorstellung der Neuen Russischen Haupt-Residenz und See-Stadt St. Petersburg samt ihrer zu erst aufgerichteten Vestung: welche von Ihro Czaar Maj. Petro Alexiewitz aller Russen Selbst Erhalter etc., etc., etc. An. 1703 an der Spitze der Ost-See auf etlichen Insuln bey dem Außfluss des Neva Stroms erbaut und zur Aufnahm der Handelsschafft und Schiffarth für die Russische Nation mit einer mächtigen Flotte versehen worden herausgegeben von Ioh. Baptist Homann, Der Röm. Kays. Maj. Geographo, Nürnberg, 1719–1723.

План императорского столичного города Санкт-Петербурга, сочиненный в 1737 году. Гравирован в Гравировальной палате Академии наук гравером Г.И. Унферцагтом // Палаты Санкт-Петербургской императорской Академии наук, Библиотеки и Кунсткамеры – СПб., 1741.

План столичного города Санкт-Петербурга с изображением знатнейших оногo проспектов, изд. трудами имп. Акад. Наук и художеств. СПб., 1753 // Электронная

библиотека РНБ, Шифр К 1-Пб 8/6, код ресурса: RU\NLR\DIGIT\3135 (ср000000005)

Новый план столичного города и крепости Санкт-Петербурга. Оригинальный чертеж сего плана находится в архиве главной полиции. Масштаб: 100 саженей в дюйме. Грид. Х.М. Рот. [СПб.]. 1776.

Plan de la Residence Imperiale de St. Petersburg. Chez Loyan Libraire. 1793. (с приложенной брошюрой-экспликацией)

План города С-т Петербурга. Plan de la ville de S-t. Petersburg. Сочинен в Главном Штабе его Императорского Величества Генерал-Майором И. Фитцтумом и гравирован при Военно-топографическом Депо. – [СПб.], 1821.

План города С. Петербурга, составленный на основании топографической съемки 1828 года и дополнительных сведений. Действительный статский советник А.Л. Майер. Кондуктор 1-го класса Сокольский 1-й. Хр.: РГИА. Фонд 1293. Оп. 167. Д. 8.

План С. Петербурга, составлен на основании плана Шуберта 1828 г. последней рекогносцировки военно-топографического депо 1858 г., гидрографических карт Невы и ее устья, издания Гидрографического департамента Морского министерства 1864 г. и рекогносцировок, произведенных в 1867, 1868 годах редактором Центрального Статистического комитета М.И. Мусницким. Гравировал Махотин. Исполнен в картографическом заведении А. Ильина. Масштаб: в одном английском дюйме 150 саженей. На четырех листах. – СПб., 1868.

План С. Петербурга, разделенный на части полицейского управления и приложен подробный указатель означенных на плане казенных и общественных зданий, церквей, дворцов, мостов и улиц. Составлен и издан И.О. Ивановым. – [СПб.], 1882. – 35 с.

План Санкт-Петербурга составлен на основании Плана Шуберта 1828 года, гидрографических карт Невы и её устья издания Гидрографического Департамента Морского Министерства. Дополнительная рекогносцировка произведена в 1882–1883 годах полковником М.С. Воротниковым. Масштаб карты 150 саженей на английский дюйм. – СПб.: Издание Картографического заведения А. Ильина, 1883.

Общий план С.-Петербурга, исправленный по 1897 год. Приложение к Адресной и справочной книге издания А.С. Суворина «Весь Петербург». Масштаб 230 саженей в дюйме. СПб.: Картографическое заведение А. Ильина, 1897.

План Петрограда с ближайшими окрестностями. Приложение к адресной и справочной книге издания А.С. Суворина «Весь Петроград». В 1 дюйме – 250 саженей. Составлен и напечатан в картографическом заведении Ю.Ю. Гаша. Пг., 1917.

4. Электронные ресурсы

Публичная кадастровая карта (URL <https://roscadastr.com/map/sankt-peterburg>).

Сведения об объектах культурного наследия. Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) Правительства Санкт-Петербурга (официальный сайт КГИОП https://kgiop.gov.spb.ru/uchet/list_objects/).

Портал «Сведения из Единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» (URL <https://opendata.mkrf.ru/opendata>).

Портал пространственных данных «Национальная система пространственных данных» (URL <https://nspd.gov.ru/map>)

Он-лайн ресурс «ЭтоМесто: Старые карты городов России онлайн» (URL <http://www.etomesto.ru/>)

OpenТopoMap.ru. Топографическая Карта России (URL <https://opentopomap.ru>)

Геопортал Русского Географического общества (URL <https://geoportal.rgo.ru/>)

Топонимический портал Санкт-Петербурга (URL <https://toponimika.spb.ru/>)

Единая справочно-информационная система Санкт-Петербурга. Электронная карта "Развитие территорий и недвижимости Санкт-Петербурга" (URL statedevelopment.spb.ru).
Архивная копия.

Портал «Официальное опубликование правовых актов» (URL <http://publication.pravo.gov.ru/>)

Правовые акты, представленные в справочных правовых системах КонсультантПлюс (URL www.consultant.ru) и Гарант.ру (URL <https://www.garant.ru/>).

Портал СПб ГБУ «Мостотрест», раздел Мост Белинского (URL <https://mostotrest-spб.ru/bridges/belinskogo>).

Факты и сведения, установленные в результате проведенных исследований

Общие сведения об участке работ

Земельный участок по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» (далее также – Участок) расположен в Центральном административном районе Санкт-Петербурга и занимает мост Белинского и участки на въезде на мост по обоим берегам Фонтанки. Участок представляет собой, т. о., линейный объект в пределах существующей проезжей части. Общая площадь участка по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной

подсветки: Мост Белинского» составляет ок. 4 400 кв. м, его длина по продольной оси – ок. 120 м.

По данным Публичной кадастровой карты г. Санкт-Петербурга, Портала пространственных данных «Национальная система пространственных данных» межевание территории, на которой расположен Участок, не проводилось (приложение 3 к настоящему акту). Таким образом, градостроительный план земельного участка не разрабатывался.

По данным представленной заявителем инженерно-топографической съемки, Участок практически полностью занят действующими инженерными коммуникациями. По пролету моста Белинского проложены кабели высокого напряжения, телефонная линия и трубы теплосети. Под проезжей частью и тротуарами набережной Фонтанки непосредственно у моста Белинского проложены выпуски канализации, кабели высокого напряжения, трубы теплосети, газопровода, водопровода, телефонные линии. По правому берегу Фонтанки, под существующей проезжей частью набережной, проходит туннельный канализационный коллектор (приложение 5 к настоящему акту).

Географически участок расположен в пределах дельты р. Невы, над рукавом Невы рекой Фонтанкой, разделяющей (на данном отрезке) Спасский и Безымянный острова. Невская дельта составляет часть Приневской низины – обширной низменности в дельте и по берегам Невы, сформировавшейся после отступления ледника. Это равнинная, местами заболоченная территория, в прошлом покрытая хвойными и смешанными лесами. Хозяйственное освоение территории, интенсифицировавшееся после основания Санкт-Петербурга, существенно преобразовало ландшафт. В настоящее время территория Приневской низины в пределах Петербурга занята городской застройкой с сопутствующей инфраструктурой, а на территории Ленинградской области – в основном полями, перемежающимися с островками вторичных мелколиственных лесов и кустарника, торфяными массивами, застройкой и угодьями населенных пунктов.

Согласно письму КГИОП № 01-43-6545/23-0-1 от 21.04.2023 г., земельный участок по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» (согласно приложенной к запросу схеме) расположен в границах:

- объекта культурного наследия федерального значения «Набережные со спусками», входящего в состав ансамбля «Набережные и мосты реки Фонтанки» (адрес НПА: Фонтанки р. наб. – по обоим берегам р. Фонтанки, от Дворцовой наб. и Кутузова наб. до Подзорного канала и р. Большой Невы у взморья);

- объекта культурного наследия регионального значения «Мост Белинского» (адрес НПА: Через р. Фонтанку по Белинского ул.).

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

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 (приложение 2 к настоящему акту).

История возведения и реконструкций моста Белинского

Современный мост Белинского (до 1923 г. Симеоновский) — автодорожный каменный арочный мост через реку Фонтанку в створе улицы Белинского, соединяющий эту улицу с площадью Белинского на противоположном берегу Фонтанки. Мост трехпролетный, пролеты перекрыты коробовыми каменными сводами, средний пролет перекрыт кирпичным сводом. Тротуары вынесены на стальные консоли. Фасады арок облицованы гранитом. Опоры моста каменные, облицованы гранитом. На опорах снизу расположены треугольные гранитные ледорезы. Длина моста составляет 56 м, ширина — 19,06 м. Мост предназначен для движения автотранспорта, трамваев и пешеходов. Проезжая часть моста включает в себя 4 полосы для движения автотранспорта (включая 2 трамвайных пути). Покрытие проезжей части и тротуаров — асфальтобетон. Тротуары отделены от проезжей части высоким поребриком. Перильное ограждение металлическое кованое, на промежуточных опорах установлен металлический парапет (приложение 4 к настоящему акту).

Каменный Симеоновский мост был построен в 1782–1785 гг. на месте существовавшего с 1733 г. деревянного моста на свайных основаниях (приложение 7 к настоящему акту, илл. 1, 2). Вновь построенный мост был сооружен по типовому для мостов на Фонтанке проекту: с разводным деревянным пролетом и двумя боковыми пролетами, перекрытыми гранитными коробовыми сводами. На быках моста были установлены гранитные башенки для размещения подъемных механизмов (приложение 7 к настоящему акту, илл. 3–8). (К настоящему времени в Петербурге сохранились два моста, построенных по этому проекту — мост Ломоносова (быв. Чернышев) и Старо-Калинкин).

В 1858–1859 гг. мост подвергся реконструкции: сам мост был расширен, его средний деревянный разводной пролет был перекрыт кирпичным сводом с гранитными арками по фасадам, башни на быках разобраны (приложение 7 к настоящему акту, илл. 9–11).

Следующая реконструкция Симеоновского моста произошла в 1890 г.: он вновь был расширен, для чего тротуары моста были вынесены на консоли. По обе стороны моста на быках и устоях были установлены по 4 чугунных литых кронштейна, на которых закрепили металлические фасадные балки.

В 1908 г. по Симеоновскому мосту были проложены трамвайные пути (приложение 7 к настоящему акту, илл. 11 сл.).

В 1996–1999 гг. был произведен капитальный ремонт моста по проекту А.А. Журбина, А.Г. Злотникова, Б.Ю. Малькова (ЗАО «Институт „Стройпроект“»). В ходе ремонта были заменены консольные тротуарные балки и тротуары, уложены бесшпальные трамвайные пути, заменена гидроизоляция пролетных строений, реставрировано перильное ограждение (приложение 7 к настоящему акту, илл. 15).

Мост Белинского является объектом культурного наследия (ОКН) регионального значения. Вид объекта – памятник градостроительства и архитектуры. Расположение, согласно нормативно-правовому акту, – Санкт-Петербург, через р. Фонтанку по Белинского ул. На государственную охрану ОКН был поставлен распоряжением мэра Санкт-Петербурга «О взятии под охрану недвижимых памятников градостроительства и архитектуры Санкт-Петербурга и пригородов» № 108-р от 30.01.1992 г. Номер объекта в Едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации – 781710972030005. Границы и режим использования территории объекта культурного наследия регионального значения «Мост Белинского» утверждены распоряжением КГИОП от 18.03.2025 г. № 54-рп; охранное обязательство – распоряжением КГИОП от 29.08.2019 г. № 07-19-379/19 (с изменениями, внесенными распоряжением КГИОП от 23.09.2025 г. № 565/об-25).

Археологические исследования в ближайших окрестностях участка – объекта экспертизы

В настоящее время в ближайших окрестностях рассматриваемого участка известен ряд объектов археологического наследия и архитектурных объектов, изучавшихся методами археологии (приложение 8 к настоящему акту).

Ближайшим к Участку изученным объектом является здание церкви свв прав Симеония и Анны (1733). В 1957 г. было проведено обследование здания, сопровождавшееся архитектурно-археологической шурфовкой (Плоткин 2003: 164).

Церковь располагается в 100 м и далее к востоку-северо-востоку от левобережных устоев моста Белинского.

В 1958 г. аналогичные архитектурно-археологические исследования были выполнены у церкви св вмч Пантелеимона (1735–1739) (Плоткин 2003: 164). Церковь располагается приблизительно в 500 м и далее к северу-северо-западу от левобережных устоев моста Белинского.

На территории Летнего сада основные археологические исследования проводились при комплексной реставрации Летнего дворца Петра I в 1950–1960-х гг. под руководством А.Э. Гессена, в 1974–1978 гг. В.А. Коренцвитом, в 2005–2011 гг. в ходе работ по реконструкции Летнего сада П.Е. Сорокиным и Н.В. Новоселовым. Были изучены подземные части и фундаменты фонтанов, Летнего дворца Петра I, Гаванца, Новых палат, Грота, Каменной оранжереи, Невской ограды, сооружений на боскетах Летнего сада (Плоткин 2005: 238–239; Кареева 2014; Коренцвит 1980, 1985, 2015; Сорокин, Новоселов 2018). Объекты на территории Летнего сада расположены в 500–1000 м к северу-северо-западу от правобережных устоев моста Белинского.

На территории сада вокруг Михайловского замка археологически изучены фундаменты северной и западной стен Третьего Летнего дворца, фундаменты павильона Эрмитаж, кирпичная чаша фонтана, кирпичный коллектор, участок первоначального деревянного укрепления берега Мойки (Плоткин 2003: 163, 2005: 250). Кроме того, в 2001 г., при проведении работ по реставрации и благоустройству территории вокруг Михайловского замка, П.Е. Сорокин исследовал остатки замковых фортификационных сооружений кон. XVIII в. и остатки так наз. Трехлучевого моста через засыпанный Воскресенский канал (Романов 2003). Объекты расположены в 460 м и 330 м к северо-западу от правобережных устоев моста Белинского.

На территории Михайловского сада раскопана сохранившаяся часть фундаментов Летнего дворца Екатерины I («Золотых хором») (Плоткин 2005: 280–281). Расположена примерно в 550 м к северо-западу от правобережных устоев моста Белинского.

На территории Шереметевского дворца (так наз. Фонтанного дома) и его сада изучены раскопками засыпанный фундамент фонтан в саду на главной аллее (Плоткин 2005: 239) и грунтовый могильник XVI–XVII вв., расположенный перед фасадом дворца и частично разрушенный при его строительстве (Сорокин 2006; 2008: 114–120). Расположены примерно в 200 м к юго-востоку от левобережных устоев моста Белинского.

Все археологические объекты, за исключением могильника допетровского времени, связаны с известными по документальным источникам архитектурными объектами (существующими и утраченными). Все археологические объекты, включая

могильник, приурочены к низким возвышениям на первоначальных (естественных) берегах Фонтанки, на удалении от современных подпорных стенок набережной.

Анализ представленной документации

Данные, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, содержатся в т.ч. в документах, представленных заявителем (приложение 5, 6 к настоящему акту).

Инженерно-топографический план Участка содержит сведения о расположении, форме, размерах Участка, его рельефе, проложенных по территории Участка коммуникациях. Согласно представленному плану, участок проектируемых работ практически полностью занят действующими инженерными коммуникациями. По пролету моста Белинского проложены кабели высокого напряжения, телефонная линия и трубы теплосети. Под проезжей частью и тротуарами набережной Фонтанки непосредственно у моста Белинского проложены выпуски канализации, кабели высокого напряжения, трубы теплосети, газопровода, водопровода, телефонные линии. По правому берегу Фонтанки, под существующей проезжей частью набережной, проходит туннельный канализационный коллектор.

Представленные разделы проектной документации (Пояснительная записка. 93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.ЭС-ПЗ; Проект организации строительства. 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС) содержат общую информацию о целях проекта, объеме и содержании работ, результатах предварительного инженерно-геологического обследования участка.

Проектом предусматривается реконструкция архитектурной подсветки моста Белинского с прокладкой кабельной линии электроснабжения от существующей опоры до створа моста Белинского с установкой кабельного колодца в проезжей части для подключения архитектурной подсветки. Сеть электроснабжения спроектирована кабельной линией. От существующей опоры, расположенной на пересечении ул. Белинского и наб. реки Фонтанки, кабельная линия прокладывается открытым способом в асфальтовом покрытии тротуара ул. Белинского. Следом кабельная линия прокладывается открытым способом в проезжей части наб. реки Фонтанки. Далее кабельная линия прокладывается открытым способом в тротуаре набережной реки Фонтанки. Зона производства работ совпадает с участками, занятыми действующими инженерными коммуникациями.

Технический отчет по архивным материалам инженерно-геологических изысканий (065-23-ИГИ) содержит подробную информацию о проводившихся в районе участка – объекта экспертизы инженерно-геологических изысканиях (5 скважин глубиной от 5,0 до

8,0 м, выполненных Трестом ГРИИ в период с 1976 по 1998 г, Ленканализация в 1929 г., ООО «Геотим» в 2020 г.).

По данным рекогносцировочного обследования набережная реки Фонтанки насыщена подземными коммуникациями и спланирована насыпными грунтами до существующих отметок. По мосту Белинского проложены трамвайные пути и коммуникации.

По данным инженерно-геологических изысканий, в геологическом строении участка до глубины бурения до 5,0-6,0 м принимают участие современные четвертичные отложения, представленные техногенными отложениями (tIV), и морскими и озерными отложениями (m, l IV). Техногенные отложения tIV – распространены повсеместно, представлены насыпными песками, супесями с обломками кирпичей, металла, древесины с примесью органических веществ влажными и насыщенными водой (ИГЭ 1). Мощность насыпных грунтов составила 2,7–4,7 м, их подошва пересечена на абс. отметках минус 1,2–0,3 м. Техногенные образования представлены насыпными грунтами (ИГЭ 1) образовавшиеся в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека в период освоения территории и представляют собой перемещенные естественные грунты с включением искусственного материала:

С поверхности в скважине № 214 (на правом берегу р. Фонтанки, у въезда на мост) вскрыта булыжная мостовая мощностью 0,2 м. С поверхности в скважинах № 375, 412 (т.е. на обоих берегах Фонтанки, ан проезжей части набережной) вскрыт асфальт мощностью 0,2 м, уложенный на щебень мощностью 0,3 м.

Указанные сведения в основном совпадают с данными о культурных напластованиях в историческом центре Петербурга, накопленными к настоящему времени: наличие под современным асфальтовым покрытием булыжных мостовых (в основном уложенных в XIX – нач. XX в.), общая мощность культурного слоя до 3–3,3 м; насыщенность городского культурного слоя строительным мусором. Сведений о сохранности и стратифицированности культурного слоя инженерно-геологическое бурение не дает.

Перспективы выявления объектов археологического наследия в пределах участка – объекта экспертизы

Согласно определению федерального закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (ст.3), «Под объектом археологического наследия понимаются частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека в прошлых эпохах (включая все

связанные с такими следами археологические предметы и культурные слои), основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки или находки. Объектами археологического наследия являются в том числе городища, курганы, грунтовые могильники, древние погребения, селища, стоянки, каменные изваяния, стелы, наскальные изображения, остатки древних укреплений, производств, каналов, судов, дорог, места совершения древних религиозных обрядов, отнесенные к объектам археологического наследия культурные слои.

Под археологическими предметами понимаются движимые вещи, основным или одним из основных источников информации о которых независимо от обстоятельств их обнаружения являются археологические раскопки или находки, в том числе предметы, обнаруженные в результате таких раскопок или находок.

Под культурным слоем понимается слой в земле или под водой, содержащий следы существования человека, время возникновения которых превышает сто лет, включающий археологические предметы».

К объектам археологического наследия, таким образом, относятся культурные слои, время возникновения которых превышает сто лет, содержащие историко-культурную информацию о прошлом (следы существования человека в прошлых эпохах), т. е. сохранившие свою стратиграфическую структуру. Техногенный грунт (слой), т. е. грунт, измененный, перемещенный или образованный в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека последних ста лет, к объектам археологического наследия не относится.

Рассматриваемый участок делится на несколько частей: 1) пролетное строение моста Белинского и 2) небольшие участки при въезде на мост по обоим берегам Фонтанки, расположенные в пределах проезжей части набережной р. Фонтанки и частично тротуаров набережной р. Фонтанки и ул. Белинского.

Сам мост Белинского представляет собой кирпичное пролетное строение, сооруженное в 1858–1859 гг. Работы на нем не могут привести к выявлению объектов археологического наследия или объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия.

Существующие гранитные подпорные стенки набережных Фонтанки были построены в 1780-х гг. по проекту А.В. Квасова взамен существовавших деревянных. Они представляют собой сложенные из известняка подпорные стенки, опирающиеся на вбитые в грунт сваи и облицованные гранитными плитами. Срок службы каменных подпорных стенок на сваях оценивается в 100 лет (Сарафанова 2018), и сооруженные таким образом набережные нуждаются в регулярных ремонтах, которые в течение XX в.

неоднократно проводились на разных участках.

В ходе сооружения каменных набережных естественно русло Фонтанки было спрямлено (см. приложение 7 к настоящему акту; ср. илл. 1–3 и 7, 9). Ряды свай под основание подпорных стенок забивались в дно реки с отступом от естественной береговой линии, чтобы увеличить используемую площадь берега. Естественные пологие берега Фонтанки подсыпались грунтом вплоть до подпорных стен сооружаемой набережной.

В XX в., с резким увеличением количества линий коммуникаций, необходимых для обеспечения городской жизни, коммуникации стали убирать под землю, преимущественно под проезжие части и тротуары городских улиц. Таким образом, все пространство под современными проезжими частями и тротуарами представляет собой грунт, многократно переотложенный при прокладке коммуникаций и их последующих ремонтах. Этот грунт является, т. о., техногенным в археологическом значении этого термина, и не может рассматриваться как археологически ценные стратифицированные напластования.

Обоснование выводов экспертизы

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

1. Земельный участок по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» расположен в Центральном административном районе Санкт-Петербурга и занимает мост Белинского и участки на въезде на мост по обоим берегам Фонтанки в пределах существующей проезжей части.

2. Согласно письму КГИОП № 01-43-6545/23-0-1 от 21.04.2023 г., 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.

В пределах границ вышеуказанного земельного участка отсутствуют выявленные

объекты культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия.

3. Согласно историческим планам, топографическим картам, результатам инженерно-геологических исследований, участок по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» сложен насыпными грунтами, многократно переотложенными в ходе хозяйственной деятельности, и насыщен подземными коммуникациями.

4. Ближайшие к месту расположения участка объекты археологического наследия удалены от него не менее чем на 100 м и приурочены к низким возвышениям на первоначальных (естественных) берегах Фонтанки, на удалении от современных подпорных стенок набережной.

5. По итогам анализа представленной документации и натурного рекогносцировочного обследования факт отсутствия выявленных объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельном участке по объекту «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского», можно считать доказанным. Необходимость проведения полевых археологических работ (разведок) на участке изысканий отсутствует.

6. 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.

Вывод

Экспертом сделан вывод о возможности (**положительное заключение**) проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ и иных работ на земельном участке по объекту «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского», ввиду отсутствия на данном земельном участке объектов археологического наследия, включенных в реестр, выявленных объектов археологического наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия.

Перечень приложений к экспертизе:

Приложение 1. Копия договора с экспертом.

Приложение 2. Копия письма КГИОП № 01-43-6545/23-0-1 от 21.04.2023 г.

Приложение 3. Участок по объекту «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» на Публичной кадастровой карте Санкт-Петербурга (источник – «Национальная система пространственных данных»).

Приложение 4. Результаты фотофиксации участка по объекту «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» на момент заключения договора (16.03.2026 г.).

Приложение 5. Топографический план участка по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского».

Приложение 6. Прочая документация, предоставленная заявителем.

Приложение 7. Иллюстративная часть.

Приложение 8. Схема расположения объектов археологического наследия и архитектурных объектов, изучавшихся методами археологии.

Эксперт К.Э. Герман



29 марта 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 25.04.2024 г. № 530.

Приложение 1

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, 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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

Копия договора с экспертом

ДОГОВОР № 15/03/1-26-ДОГ

г. Санкт-Петербург

«16» марта 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: ««Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» (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: 16.03.2026 г. - 10.04.2026 г.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

4.1. *Заказчик обязуется:*

Заказчик _____

Подрядчик _____

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

Заказчик _____

Подрядчик _____

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 расторгнут по соглашению Сторон, либо в порядке, установленном 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

| | |
|--|--|
| <p>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</p> | <p>Подрядчик: Герман Константин Энрикович Паспорт , аттестован Приказом Министерства культуры РФ № 105 от 24.01.2024 г.</p> |
|--|--|

Заказчик
ИП Аврух Лев Григорьевич

Исполнитель:
Герман Константин Энрикович



Аврух Л.Г.

М.П.



Герман К.Э.

М.П.

Заказчик _____



Подрядчик _____

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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

1. Общие положения

1.1. Наименование объекта: документация о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского».

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.

5. Технические требования к выполнению работ.

5.1. Отчетная документация должна соответствовать требованиям Постановления 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 2

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, 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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

Копия письма КГИОП № 01-43-6545/23-0-1 от 21.04.2023 г.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

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

пл. Ломоносова, д.1, Санкт-Петербург, 191023
Тел. (812) 417-43-03, факс (812) 710-42-45
E-mail: kgiop@gov.spb.ru
<https://www.gov.spb.ru>, <http://kgiop.ru/>

**Генеральному директору
ООО «Бриолайт»**

Тарасову А. А.

axpolo@yandex.ru

№01-43-6545/23-0-1 от 21.04.2023

№ 01-43-6545/23-0-0 от 24.03.2023

На № 21/03-12 от 21.03.2023

В ответ на Ваше обращение КГИОП сообщает, что земельный участок по объекту: **«Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»** (согласно приложенной к запросу схеме) расположен в границах:

- объекта культурного наследия федерального значения «Набережные со спусками», входящего в состав ансамбля «Набережные и мосты реки Фонтанки» (адрес НПА: Фонтанки р. наб. - по обоим берегам р. Фонтанки, от Дворцовой наб. и Кутузова наб. до Подзорного канала и р. Большой Невы у взморья);
- объекта культурного наследия регионального значения «Мост Белинского» (адрес НПА: Через р. Фонтанку по Белинского ул.).

Проектирование и проведение работ по сохранению объектов культурного наследия или его территории должно осуществляться по согласованию с соответствующим государственным органом охраны объектов культурного наследия в порядке, установленном ст. 45 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

- единой охранной зоны (участок ООЗ(31)) объектов культурного наследия.

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".

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

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» (далее – историческое поселение), участок расположен в границах территории исторического поселения.

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 06F237E849F3904F1FB4515726CECA1C
Владелец **Яковлев Петр Олегович**
Действителен с 31.10.2022 по 24.01.2024

П.О. Яковлев

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

Приложение 3

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, 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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

Участок по объекту «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» на Публичной кадастровой карте Санкт-Петербурга (источник – «Национальная система пространственных данных»)

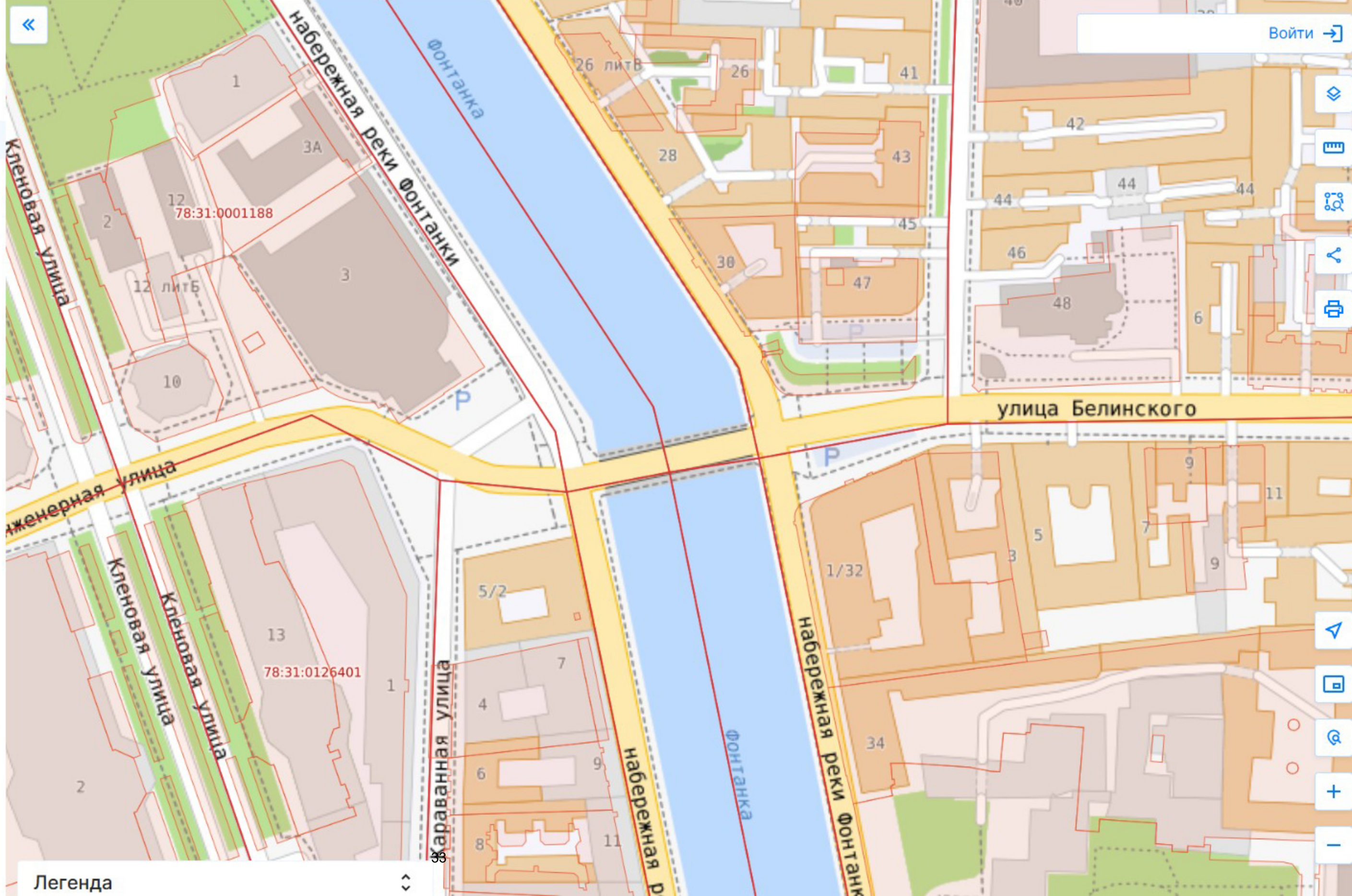
Поиск Объекты недвижимости

Все слои Выделенные слои 2 x

Публичная кадастровая карта

Найти слой

- Единицы кадастрового деления
- Кадастровые округа
- Кадастровые районы
- Кадастровые кварталы
- Административные границы
- Земельные участки
- Земельные участки из ЕГРН
- Земельные участки, образуемые по схеме расположения земельного участка
- Земельные участки, выставленные на аукцион
- Земельные участки, свободные от прав третьих лиц
- Земельные участки, образуемые по проекту межевания территории
- Объекты капитального строительства
- Комплексы объектов
- Зоны с особыми условиями использования территории
- Зонирование и планирование территории



Легенда

Приложение 4

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, 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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

Результаты фотофиксации участка по объекту «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского» на момент заключения договора (16.03.2026 г.)



Фото 1. Мост Белинского и прилегающая часть набережной левого берега Фонтанки. Вид с северо-востока.



Фото 2. Мост Белинского и прилегающая часть набережной левого берега Фонтанки. Вид с юго-востока.



Фото 3. Мост Белинского и прилегающая часть набережной правого берега Фонтанки. Вид с юго-запада.



Фото 4. Мост Белинского и прилегающая часть набережной правого берега Фонтанки. Вид с северо-запада.

Приложение 5

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, 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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

Топографический план участка по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

ВНИМАНИЕ! РАБОЧАЯ ВЕРСИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ПЛАНА!
 Возможны изменения в части положения инженерных коммуникаций в связи с обследованием и согласованием их положения у эксплуатирующих эти коммуникации организаций


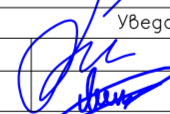
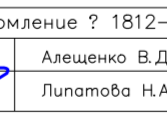
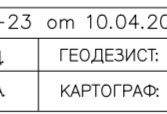
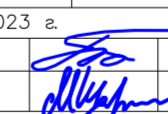
Санкт-Петербург
 Комитет по градостроительству
 и архитектуре
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
 Работа выполнена по уведомлению
 Комитета от 10.04.23 № 1812-23
 проверена и включена в изыскательский
 фонд Санкт-Петербурга
 Составленный по этим материалам
 план М. 1: 500 пригоден для
проектирования

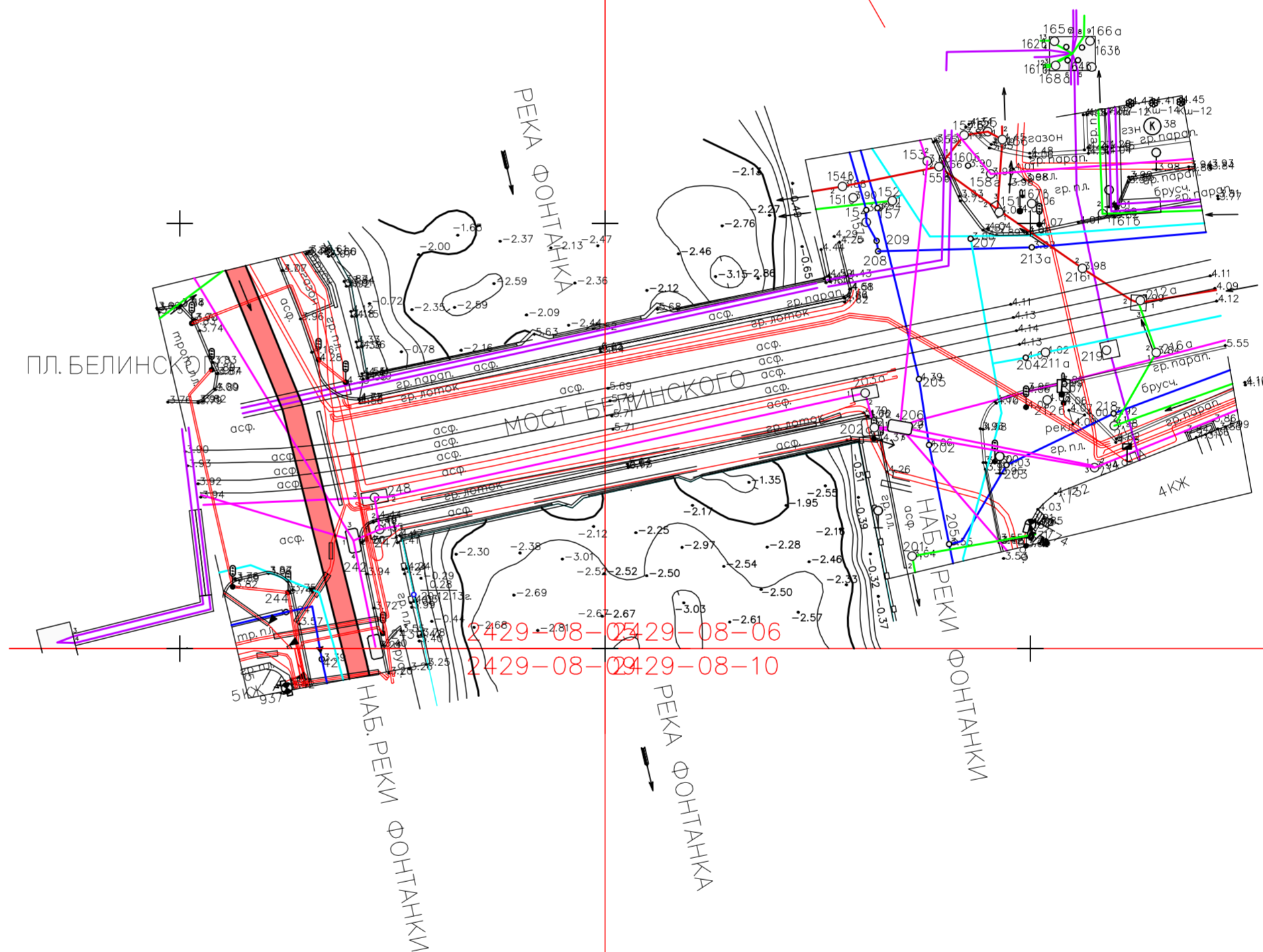
Начальник Геолого-геодезического отдела /Ершов А.С./
 Работу принял /Денисов Ф.Ф./
 " " 2023г. /Худнев А.Н./
 Рег. № 1812-23/1 /Парфенова В.В./

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"

Примечания:

1. Подземные сооружения, не имеющие выхода на поверхность, нанесены по исполнительным чертежам и данным полевого обследования.
 Полнота и местоположение подземных сооружений согласованы;
2. Экспликации колодцев подземных сооружений составлены попланшетно; по исполнительным чертежам и данным полевого обследования;
3. Съемка выполнена с привязкой к пунктам полигонометрии и реперам: № 17174, 937.

| | |
|--|--|
|  ООО "ГТО" | |
| ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН | ЛИСТОВ 1 |
| ЛИСТ 1 | |
| ЗАКАЗЧИК: ООО "БРИОЛАЙТ" | Шифр: 065-23-ИГДИ |
| ОБЪЕКТ: "Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского" | Система координат: Местная 1964 г. Система высот: Балтийская 1977 г. |
| АДРЕС: г. Санкт-Петербург, Центральный район | |
| План составлен по материалам съемки на апрель 2023 г. | МАСШТАБ 1:500 |
| Уведомление ? 1812-23 от 10.04.2023 г. | |
| ГЕН. ДИРЕКТОР:  | Алещенко В.Д. |
| ГИП:  | Липатова Н.А. |
| | ГЕОДЕЗИСТ:  |
| | КАРТОГРАФ:  |
| | Батаев А.М. |
| | Шарифьянова М.В. |



Приложение 6

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, 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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

Прочая документация, предоставленная заявителем

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по строительству и проектированию
СПб ГБУ «Ленсвет»

А.В. Воробуля



**Задание на проектирование
на выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации
реконструкции архитектурной подсветки:
Мост Белинского**

| № п/п | Состав | Содержание |
|-------|---|--|
| 1. | Наименование объекта | Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского. |
| 2. | Месторасположение объекта | г. Санкт-Петербург, Центральный район. |
| 3. | Вид строительства | Реконструкция архитектурной подсветки. |
| 4. | Основание для проектирования | Субсидии СПб ГБУ «Ленсвет» на иные цели. |
| 5. | Источник финансирования | Бюджет Санкт-Петербурга на 2022 и на плановый период 2023-2024 годов |
| 6. | Проектная организация | Определяется по результатам торгов |
| 7. | Заказчик | СПб ГБУ «Ленсвет» |
| 8. | Стадия проектирования | Одновременная разработка проектной и рабочей документации (далее документация). |
| 9. | Исходные данные | Технические условия СПб ГБУ «Ленсвет» |
| 10. | Протяженность, мощность | Определить проектом |
| 11. | Требования к градостроительной, землеустроительной и планировочной документации | 11.1. Осуществлять запросы (в том числе от имени Заказчика) в адрес КГА, КГИОП, КИО и иные организации города о следующем: - сведения об утвержденных «красных линиях»; - сведения о градостроительном зонировании территории Санкт-Петербурга (в том числе по территории функционального зонирования по градостроительным планам и зонам по землепользованию); - сведения об утвержденной существующей и разрабатываемой документации по планировке территории, проектам межевания территории и градостроительным планам земельных участков; - сведения по зонам с особым режимом использования; - сведения об имущественно - правовом статусе земельных участков, полностью или частично попадающих в зону строительства (реконструкции) инженерных сетей и сооружений; - иные запросы, необходимые к направлению в соответствии с законодательством и нормативными правовыми актами Российской Федерации и Санкт-Петербурга. Нанести «красные линии» и проект горизонтальной планировки на топографические планы М 1:2000-1:500. |

Handwritten signature in blue ink.

11.2. Представить Заказчику отчет по имущественно-правовой инвентаризации земельных участков.

11.2.1. В отчете об имущественно-правовой инвентаризации представить перечень земельных участков и объектов недвижимости, подлежащих изъятию, сносу или временному занятию, в котором указать:

- по земельным участкам:

адрес, номер на плане, кадастровый номер участка (копия документа), правообладатель (копия документа подтверждающего право), площадь участка (попадающего в границы постоянного и временного землеотвода), арендатор (копия договора аренды)-, фотография участка, рыночная стоимость изымаемой части участка, компенсационные затраты по освобождению территории, полное наименование организации (собственника и арендатора), Ф.И.О. руководителя, телефон для связи с ним.

- по объектам недвижимости:

Адрес, номер на плане, кадастровый номер (копия документа) правообладатель (копия документа подтверждающего право), тип объекта, площадь объекта, арендатор (копия договора аренды), фотография объекта, рыночная стоимость объекта, компенсационные затраты по освобождению территории, полное наименование организации (собственника и арендатора), Ф.И.О. руководителя, телефон для связи с ним.

-определить объемы компенсационных затрат по каждому земельному участку и объекту недвижимости в связи с его изъятием, выкупом, сносом или временным занятием, в том числе с возмещением убытков и упущенной выгоды.

- представить заказчику согласование с собственниками и правообладателями земельных участков компенсационных затрат с их предложениями по условиям освобождения земельных участков, полностью или частично попадающих в полосу отвода.

11.3. Получить заключение КГА о соответствии положения линейных объектов документации по планировке территории.

11.4. Отчет должен содержать планировочные решения с выделением цветом земельных участков, зданий и сооружений, попадающих в полосу отвода.

11.5. Провести комплекс работ по подготовке материалов для государственной регистрации сервитутов на земельные участки, попадающие в полосу отвода для прокладки инженерных коммуникаций или изъятию частей земельных участков, попадающих в границы постоянного землеотвода и освобождению территории строительства от объектов недвижимости, зданий и сооружений, расположенных на данных земельных участках и подлежащих изъятию для государственных нужд при строительстве (реконструкции) объекта, а именно:

11.5.1. Определить земельные участки, на которые необходимо установление сервитутов, земельные участки и объекты недвижимости, подлежащие изъятию и сносу, сформировать перечень их правообладателей.

| | | |
|-----|------------------------------------|---|
| | | <p>11.5.2. Собрать комплект правоустанавливающих и право удостоверяющих документов на земельные участки и объекты недвижимости, полностью или частично попадающие в границы полосы отвода для строительства объекта.</p> <p>После выполнения работ, указанных в п.13.9.1. и 13.9.2, и до проведения инженерных изысканий получить принципиальное согласование зоны планируемого размещения объекта у правообладателей земельных участков.</p> <p>11.6. Согласовать плановое положение проектируемого объекта с собственником или правообладателем земельного участка и объектов недвижимости, попадающих в границы полосы отвода и подлежащих изъятию, сносу или временному занятию на период строительства объекта.</p> <p>11.7. Предоставить заказчику комплект документов в соответствии с распоряжением Комитета имущественных отношений от 24 июня 2015 г. №12-р, необходимый для получения разрешения на размещение объекта на землях общего пользования без изъятия и установления сервитутов.</p> |
| 12. | Требования к инженерным изысканиям | <p>12.1. Разработать и согласовать с Заказчиком (в соответствии с Календарным планом выполнения работ) границы объекта, технические задания и программу на выполнение инженерных изысканий в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сбор исходных данных, в т.ч. получение письма КГИОП о статусе земельного участка, необходимости выполнения археологии. В случае необходимости выполнения археологических работы, направить на согласование Задание и программы на проведение инженерно-геодезических работ; • принципиального согласования схемы размещения сетей (сооружений) с эксплуатирующей организацией; • предоставления и согласования заказчиком отчета по имущественно-правовой инвентаризации. <p>В случае необходимости выполнения археологических работы, инженерные изыскания выполняются после утверждения Акта ИКЭ КГИОП.</p> <p>12.2. Выполнить необходимые, инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические (при необходимости), инженерно-археологические (при необходимости), изыскания в объеме, необходимом для обоснования и принятия проектных решений.</p> <p>12.3. Инженерно-геодезические изыскания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнить сбор и анализ материалов ранее выполненных геодезических работ (топографических съемок) на заданной территории; - перед началом работ согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий; - выполнить топографическую съемку масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м в соответствии с требованиями НТД (система координат местная 1964г., система высот -Балтийская 1977 г.); - выполнить аэросъемку квадрокоптером (при необходимости); |

- по результатам инженерно-геодезических изысканий составить технический отчет в соответствии с требованиями НТД;

- согласовать съемку подземных и надземных коммуникаций по результатам полевого обследования и изучения исполнительной документации;

- составить экспликации колодцев подземных сооружений;

- внести результаты инженерных изысканий в архивные цифровые планы и экспликации Фонда инженерных изысканий ГГО КГА СПб.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям:

- по результатам инженерно-геодезических изысканий составить технический отчет в соответствии с требованиями НТД.

- в соответствии с п.5.1.24 СП 47.13330.2016, должен содержать планы (схемы) сетей подземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с собственниками (эксплуатирующими организациями).

12.4. Инженерно-геологические изыскания:

- получение разрешения на производство инженерно-геологических изысканий;

- 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:

- таблицы нормативных и расчётных характеристик физико-механических свойств грунтов до глубины исследований;
- 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;
- наименования 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;
- транспортная схема.

- согласование результатов работ в ГГО КГА СПб;

- представить Заказчику фотоматериалы с привязкой к местности, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин и обеспечить вызов представителя Заказчика на фиксацию выполнения данных работ.

12.5. Инженерно-экологические изыскания:

| | | |
|-----|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - провести послойное экологическое исследование грунтов согласно Градостроительному кодексу РФ от 29.12.2004 года №190-ФЗ и протоколу Правительства Санкт-Петербурга № 17 от 27.02.2008 года. - Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330-2016, СП 11-102-97, отчет по результатам инженерно-экологических изысканий оформить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в том числе ГОСТ 21.301-2014. - сбор и изучение фондовых материалов по состоянию окружающей среды в районе изысканий; - рекогносцировочное обследование территории; - маршрутные наблюдения с визуальным обнаружением источников загрязнения и признаков загрязненности территории; - исследование радиационной обстановки; - экологическое опробование отдельных компонентов окружающей среды (почв, грунтов); - лабораторные химико-аналитические исследования проб почв, грунтов; - камеральная обработка полученных результатов; - по результатам инженерно-экологических изысканий составить технический отчет в соответствии с требованиями НТД. |
| 13. | Требования к проектной и рабочей документации | <p>13.1. Требования к составу работ, содержанию и оформлению проектной, рабочей документации:</p> <p>13.1.1. Проектная документация должна быть выполнена в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», отвечать требованиям приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.05.2017г. №783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства» и содержать следующие разделы:</p> <p>Раздел 1. Пояснительная записка, в том числе:</p> <p>1) технико-экономическое обоснование выбранного проектного решения, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обоснование необходимости и социально-экономической целесообразности реконструкции объекта (обоснование изменения характеристик, перспективное развитие территории и т.д.); • выбор варианта прокладки инженерной сети, применения типа и вида используемых материалов и оборудования, методов выполнения работ; • анализ существующей и прогноз перспективной нагрузки на сети, инженерные сооружения; • оценка технического и эксплуатационного состояния существующих сетей, сооружений, возможные варианты |

выполнения реконструкции объекта, технико-экономическое сравнение вариантов оборудования (не менее 3-х вариантов) и выбор рекомендуемого из них, технические решения по рекомендуемому варианту, объемы работ, продолжительность реконструкции, расчет социально-экономической (общественной) эффективности;

- паспорта оборудования с указанием веса оборудования;
- предоставление описания пуско-наладочных работ (при необходимости) в соответствии с требованиями НТД.

Раздел 2. Проект полосы отвода.

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Раздел 3.1 Том «Сети связи» (при необходимости).

Раздел 3.2 Том «Наружное освещение» (при необходимости).

Раздел 5. Проект организации строительства, ПОС (разработать применительно к СП 48.13330.2019, с учетом обеспечения бесперебойного энергоснабжения потребителей, постановления Правительства РФ от 07 июля 2017 г. № 806 «О внесении изменения в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с разработкой мероприятий по привлечению студенческих строительных отрядов для осуществления строительства объекта).

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды (в соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002г №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»), включая расчетное обоснование строительных отходов;

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 9. Смета на строительство.

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами, применительно к РМД №11-22-2013 и Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (в том числе оценка эффективности использования бюджетных средств в соответствии с приказом минэкономразвития России от 24.02.2009 №58 «Об утверждении Методики оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения»):

Раздел 10.1. Отчет об имущественно-правовой инвентаризации.

- Раздел 10.2. Снос и восстановление зеленых насаждений. Восстановление дорожных покрытий.
- Раздел 10.3. Схема организации дорожного движения на время проведения строительных работ (при необходимости).
- Раздел 10.4. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия (при необходимости).
- Раздел 10.5. Эскизный проект устройства наружного освещения (в соответствии с требованиями приказа Министерства культуры Российской Федерации 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» (при необходимости).

- Раздел 10.6. Работы по сохранению объекта культурного наследия (при необходимости).

-Раздел 10.7. Научно-исследовательские археологические полевые изысканий (при необходимости).

13.1.2. Рабочая документация должна содержать следующие разделы:

- Схемы прокладки КЛ, ВЛ;
- План трассы КЛ, ВЛ;
- Фотовизуализацию сложных узлов крепления;
- Продольные и поперечные профили трассы КЛ, ВЛ;
- Ведомости объемов работ;
- Спецификации оборудования, изделий и материалов.

13.1.3. Проектная документация должна отвечать требованиям части 4 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

13.2. Содержание проектной, рабочей документации и комплекс выполняемых мероприятий:

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

13.2.2. Подготовить материалы для формирования запроса в электросетевой организации, в зоне деятельности которой (в части оказания услуг по технологическому присоединению) находится объект строительства (реконструкции, капитального ремонта), документ «исходные данные для проектирования», содержащий всю необходимую техническую информацию для проектирования и расчет стоимости услуг по присоединению к электрическим сетям, на заявленную мощность.

13.2.3. Подготовить необходимые материалы для формирования запроса на увеличение мощности, в соответствии с Актом технологического подключения;

13.2.4. Оборудование и материалы производства Российской Федерации с преимущественным правом предприятий Санкт-Петербурга. При невозможности применить отечественное оборудование и материалы, предусмотреть импортное, имеющее соответствующие сертификаты РФ. Проектная документация должна содержать технико-экономическое обоснование выбора применяемого оборудования и расчет эксплуатационных расходов. Техничко-экономическое обоснование выбора оборудования должно содержать сравнение не менее трех аналогичных элементов оборудования, расчеты должны быть проведены с учетом стоимости оборудования, эксплуатационных затрат, гарантийного срока на оборудование (в соответствии с паспортом на изделие) и срока службы.

Осветительные приборы должны соответствовать:

- Требованиям действующих стандартов РФ в том числе по светотехническим и электротехническим характеристикам;

- Техническим требованиям СПб ГБУ «Ленсвет» к светодиодным светильникам и прожекторам для наружного освещения

Спецификации применяемого оборудования, материалов и комплектующих импортного производства в обязательном порядке подлежат рассмотрению и согласованию на рабочей группе по вопросам реализации мероприятий по импортозамещению, локализации и мерам поддержки петербургских и российских производителей оборудования для энергетического комплекса, созданной в соответствии с распоряжением КЭиИО от 27.02.2015 № 35.

13.2.5. Проектная документация должна содержать технико-экономическое обоснования выбранного проектного решения, оценки эффективности использования бюджетных средств в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 24.02.2009г. №58 «Об утверждении Методики оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальное вложения и расчёта эксплуатационных затрат по объекту».

13.2.6. Выполнить проект в соответствии с требованиями ЕСКД, положениями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, СП 52.13330.2016, ГОСТ Р 55706-2013, полученными ТУ, требованиями СПб ГБУ «Ленсвет» и другой НТД, действующей на территории РФ.

13.2.7. Выполнить расчет эксплуатационных затрат.

13.2.8. При разработке проекта выполнить сбор исходных данных, технических условий, в т. ч.:

- на присоединение к источникам электроэнергии без заключения договора на технологическое присоединение;
- сведения об утверждённых "красных линиях";
- сведения по зонам с особым режимом использования;
- сведения об имущественно-правовом статусе земельных участков;
- сведения об утвержденной существующей и разрабатываемой документации по планировке территории, проектам межевания территории и градостроительным планам земельных участков;
- разрешение КИО о выдаче разрешения на использование земель или земельного участка, находящегося в государственной собственности Санкт-Петербурга или государственная собственность на которые не разграничена (при необходимости);
- заключение КГИОП о режиме использования земельного участка;
- сбор прочих исходных материалов, необходимых для проектирования и производства работ;
- разработать электронную версию проектируемого объекта строительства (реконструкции), с границами зоны строительства и охранной зоны, с пронумерованными точками поворота в формате **Auto CAD 2010/LT 2010 (DWG)** и ведомостями координат, в формате **Microsoft Word** и **Microsoft Excel**, (в одном экземпляре).

13.2.9. Технические решения, содержащиеся в проектной документации, должны соответствовать экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивать при производстве работ и последующей эксплуатации безопасность для жизни и здоровья людей.

13.2.10. Проектная документация должна соответствовать требованиям разрешительной документации, техническим условиям предприятий и ведомств города, техническим условиям собственников, требованиям технических условий эксплуатирующей организации, а также требованиям нормативных документов:

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- Региональный методический документ РМД 11-22-2013 «Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге»;

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 26 февраля 2008 г. № 187 «Об утверждении Положения о порядке взаимодействия исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга при проектировании, строительстве, реконструкции объектов капитального строительства за счет средств бюджета Российской Федерации и бюджета Санкт-Петербурга и их передаче специализированным эксплуатирующим организациям»;

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 09.11.2016г. № 961 «О Правилах благоустройства территории Санкт-Петербурга и о внесении изменений в некоторые постановления Правительства Санкт-Петербурга»;

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;

- Земельного кодекса Российской Федерации;

- Федерального закона от 24.07.2007г. №221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;

13.2.11. Представляемая на согласование заказчику проектно-сметная документация должна быть разработана в объеме, достаточном для проведения негосударственной экспертизы, получения разрешения на производство работ.

13.2.12. Выполнить повторные заземления, защитные заземления и зануление оборудования наружного освещения в соответствии с применяемой системой (ПУЭ 7 изд).

13.2.13. Выполнить соединения с существующими сетями наружного освещения. Объем резервных перемычек уточнить с эксплуатационным районом СПб ГБУ «Ленсвет» на стадии согласования плана сети.

13.2.14. В земле все кабели проложить в двустенных гибких гофрированных трубах ПНД/ПВД. Предусмотреть резервные трубы для емкостной потребности для функционирования телекоммуникационного оборудования аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» (далее - АПК «Безопасный город»).

| | | |
|------------|--|--|
| | | <p>13.2.15. При необходимости предусмотреть установку кабельных колодцев.</p> <p>13.2.16. Выполнить демонтаж существующей сети.</p> |
| <p>14.</p> | <p>Требования к сметной документации</p> | <p>14.1. Сметно-нормативная база.</p> <p>Формирование сметной стоимости строительства осуществлять в соответствии с Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утверждённой приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр на основе территориальных единичных расценок Санкт-Петербурга, утвержденных распоряжением Комитета по государственному заказу Санкт-Петербурга от 29.12.2016 № 257-р.</p> <p>14.2. При составлении сметной документации применять базисно-индексный метод определения стоимости строительства.</p> <p>14.3. Стоимость строительства должна быть определена по территориальным единичным расценкам в базе ТСНБ-2001 Санкт-Петербург, ГЭ 2012 (редакция 2016г.) в соответствии с распоряжением КГЗ от 29.12.2016 №257-р, в программе «Smeta Wizard», без применения расчётов по аналогам.</p> <p>Накладные расходы и сметная прибыль начисляются от фонда оплаты труда рабочих-строителей (монтажников и пусконаладочного персонала) и механизаторов в соответствии с порядком, установленным Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004) и Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001) к каждой единичной расценке.</p> <p>14.4. Уровень цен, в котором составляется сметная документация:</p> <p>Стоимость работ в составе сметной документации приводится в двух уровнях цен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000 г. • в текущем (прогнозном) уровне, определяемом на основе цен, сложившихся на момент захода ПСД в негосударственную экспертизу. <p>Определение сметной стоимости в текущем уровне цен производится путем применения к элементам прямых затрат индексов к единичным расценкам, определенных с использованием сборников территориальных единичных расценок на строительные и специальные строительные работы (ТЕР-2001), на ремонтно-строительные работы (ТЕРр-2001), на монтаж оборудования (ТЕРм-2001), на капитальный ремонт оборудования (ТЕРрм-2001), на пусконаладочные работы (ТЕРп-2001).</p> <p>Стоимость неучтенных в расценках материальных ресурсов и оборудования определяется по «Территориальному сборнику сметных цен на материалы, изделия</p> |

и конструкции, применяемые в строительстве. Санкт-Петербург. (ТССЦ-2001)», издаваемому СПб ГБУ «Центр мониторинга и экспертизы цен».

Стоимость материальных ресурсов и оборудования, не вошедших в состав ТССЦ, в текущем уровне цен определяется на основании исходных данных (прайс-листов) организаций-производителей или поставщиков материальных ресурсов и оборудования.

При определении стоимости материальных ресурсов и оборудования использовать сведения о поставщиках и стоимостях материалов из реестра товаров для обеспечения нужд Санкт-Петербурга, разрабатываемого Комитетом по государственному заказу Санкт-Петербурга на основании ПП Санкт-Петербурга от 15.06.2016 №471 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30.12.2013 №1095».

Оформить конъюнктурный анализ с выбором наиболее экономичного варианта, с учётом действующих требований, предусмотренных приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421 пр. Форма конъюнктурного анализа представлена в Приложении № 4 к Методике расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Минстроя России от 05.06.2019 № 326. Прайс-листы на материальные ресурсы должны быть оформлены в соответствии с требованиями национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.97-2016 и в обязательном порядке содержать реквизиты поставщика (производителя).

14.5. В составе сметной документации предусмотреть:

- затраты на выполнение археологических разведок (при необходимости);
- затраты на проведение спасательных археологических полевых работ на территории выявленного объекта культурного наследия при реализации проектного решения по устройству, реконструкции наружного освещения объекта (при необходимости);
- затраты на проведение историко-культурной экспертизы (при необходимости);
- затраты на проведение негосударственной экспертизы;
- затраты на топографо-геодезические, инженерно-геологические, и экологические изыскания с послойным обследованием грунта территории строительства объекта;
- затраты на присоединение к источникам электроэнергии по действующим тарифам;
- затраты на разницу в стоимости электроэнергии в случае обеспечения стройки объекта от передвижных электростанций (включаются при необходимости, при наличии отказа от электроснабжающих организаций), выполнив в разделе ПОС расчёт их мощности и количества, с приложением сравнительного расчёта затрат (при необходимости);
- затраты на подготовку и освобождение территории для строительства объекта;

| | | |
|----|-----------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • затраты на платежи за негативное воздействие строительства на окружающую природную среду; • затраты на утилизацию и обеззараживание отходов, в том числе излишнего грунта; • затраты на разбивку трасс сетей наружного освещения и электроснабжения; • затраты на контрольно-исполнительную съёмку; • затраты на проведение мероприятий по поиску, обнаружению и обезвреживанию взрывоопасных предметов. <p>14.6. Согласовать с Заказчиком сметную документацию, предоставляя ее на проверку в комплекте с проектной и рабочей документацией, включая все необходимые согласования с заинтересованными организациями.</p> <p>14.7. Сметы на проектно-изыскательские работы должны включаться в сводный сметный расчёт с применением к базисной стоимости индексов пересчета в текущие цены на дату заключения государственного контракта в одном уровне цен.</p> <p>14.8. Смету на проектно-изыскательские работы составить в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СБЦП 81-2001-07 (редакция 2012) и Методическими указаниями 2010 г. - Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания в строительстве (редакция 1999). - Справочник базовых цен на инженерные изыскания в строительстве (инженерно-геодезические изыскания) (редакция 2004). - СБЦП 81-02-01-2001 (редакция 2010) (Территориальное планирование и планировка территорий). - Справочник базовых цен на проектные работы для строительства «Автомобильные дороги общего пользования» (редакция 2007). |
| 15 | Требования по согласованиям | <p>15.1. Заказчик поручает проектной организации согласовать проектную, рабочую документацию со всеми заинтересованными организациями, собственниками земельных участков, ведомствами города, органами государственной власти и экспертизы, необходимость согласования с которыми определяется действующими нормативными документами, особенностями объекта и мотивированными решениями Заказчика, в том числе с ОПС КГА, КБ, УГИБДД, ГКУ «ДОДД СПб», КГИОП, владельцами инженерных подземных коммуникаций, владельцами территории (владельцами кадастровых номеров земельных участков, в т.ч. Администрацией, Муниципальным образованием, ГУ «ЖА», УСПХ и т.д.), Управлением ландшафтной архитектуры КГА (План расстановки оборудования, вид опоры и светильника), КС ПАО «Россети Ленэнерго», СПб ГУП «Горэлектротранс», СПб ГУП «Пассажиравтотранс», СЗТУ Росрыболовства (при необходимости), Невско-Ладожское БВУ (при необходимости) и т.д.</p> <p>15.2. Получить все необходимые исходные данные и технические условия на разработку проектной документации.</p> |

15.3. На стадии сбора исходных данных разработать и согласовать с заказчиком принципиальную схему сети.

15.4. Получить принципиальное согласование в ОПС КГА на топографических планах М 1:2000.

15.5. Получить окончательное согласование в ОПС КГА на топографических планах М 1:500.

15.6. Произвести выбор и согласовать с Заказчиком площадку для вывоза грунта и строительных отходов, с указанием расстояния от объекта проектирования до полигона.

15.7. Разработать и согласовать с Заказчиком транспортную схему.

15.8. Согласовать Раздел 10.2. Снос и восстановление зеленых насаждений. Восстановление дорожных покрытий. с Комитетом по благоустройству Санкт-Петербурга, получить утвержденный УСПХ КБ Акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости.

15.9. В установленном порядке получить необходимые заключения:

- негосударственной экспертизы;
- КГИОП о возможности проведения строительно-монтажных работ.

15.10. Проектная организация совместно с Заказчиком и эксплуатирующей организацией выполняет визуальное обследование объекта с составлением акта обследования.

15.11. Разработанную проектную, рабочую документации согласовать с эксплуатирующей организацией.

15.12. Проектная, рабочая документации должна быть согласована с Заказчиком и соответствовать:

- «Положению о составе разделов проектной документации и требованиям по ее содержанию», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87.
- заданию на проектирование, Техническим условиям эксплуатирующей организации.

15.13. Отступления от задания на проектирование должны быть согласованы с Заказчиком.

15.14. Подрядчик за свой счет обязан заключить договор с негосударственной экспертизы и обеспечить получение положительного заключения на результат работ.

15.15. После получения согласования Заказчика Подрядчик обязан:

- до направления разработанной документации на негосударственную экспертизу предоставить комплект разработанной документации в одном экземпляре в переплетенном виде, а так же на магнитном носителе (согласования в формате *.pdf и графическую часть в формате *.dwg);
- сдать проектную и рабочую документацию в негосударственную экспертизу в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 "О порядке организации и проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результата инженерных изысканий»;
- участвовать в рассмотрении проектной документации Заказчиком в установленном им порядке, защите проекта

| | | |
|-----|---|--|
| | | <p>в органах негосударственной экспертизы, предоставлять пояснения, документы и обоснования по требованию экспертизы. Вносить в проект, по результатам рассмотрения у Заказчика и замечаниям экспертизы, изменения и дополнения, не противоречащие данному заданию.</p> <p>- согласованный со всеми заинтересованными организациями и прошедший негосударственную экспертизу результат работ предоставить Заказчику в соответствии с требованиями пункта 20 настоящего задания.</p> <p>15.16. При необходимости провести историко-культурную экспертизу согласно требованиям Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия».</p> |
| 16. | Требования при привлечении субподрядных организаций | При привлечении субподрядных организаций необходимо указывать виды работ, на которые они привлекаются, и подтвердить их правомочность на выполнение данных работ соответствующими документами. |
| 17. | Требование о необходимости ведения авторского надзора | В случае обращения Заказчика, осуществлять авторский надзор в ходе выполнения строительно-монтажных работ на объекте в целях обеспечения соответствия решений, содержащихся в документации, выполняемым строительно-монтажным работам на объекте, на основании заключенного государственного контракта (п.19 ч.1 ст.93 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»). |
| 18. | Требование к обеспечению энергоэффективности объекта | <p>В соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». - Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 11 ноября 2009г. № 1257 «О Концепции повышения энергетической эффективности и стимулирования энергосбережения». - Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 15.04.2013г. № 27-рп «О мерах по повышению энергетической эффективности в Санкт-Петербурге в 2013 году». - Постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 № 1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг при осуществлении закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28.08.2015 № 898). |
| 19. | Порядок производства работ и требования к оформлению предоставляемой документации | 19.1. Согласно видам работ №1 календарного плана необходимо утвердить акт визуального обследования объекта и определения границ проектирования. Акт визуального обследования объекта и определения границ проектирования предоставляется в двух экземплярах на бумажном носителе с сопроводительным письмом, по установленной форме с приложениями (См. Образец. Приложение к заданию на проектирование). |

Предоставляемый акт визуального обследования объекта и границ проектирования должен быть оформлен подписями представителя подрядной организации и представителем эксплуатационного района СПб ГБУ «Ленсвет».

19.2. Согласно видам работ №2 календарного плана необходимо утвердить применяемое оборудование. Документация по выбору оборудования и материалов предоставляется в одном экземпляре на бумажном носителе с сопроводительным письмом, по установленной форме с приложениями (См. Образец. Приложение к заданию на проектирование). Предоставляемая документация должна содержать: подробную таблицу технико-экономического сравнения на опоры и светильники (к сравнению предоставляется аналогичное оборудование от трех производителей), коммерческие предложения от 3-х производителей оборудования (заверенные печатью и подписью производителя), паспорта на применяемое оборудование (заверенные печатью и подписью производителя), на предоставляемые материалы (СИП, кабель, арматура, муфты и т.п.) указывается ссылка на ГОСТ, технические условия на выполнение работ по разработке проектной документации.

19.3. Согласно видам работ №3 календарного плана необходимо разработать и предоставить предварительный план расстановки опор для определения объема работ инженерных изысканий. План сети наружного освещения выполняется на основании технических условий на разработку проектной документации и предоставляется на бумажном носителе с сопроводительным письмом. Предоставляемая документация должна содержать план сети наружного освещения с расстановкой оборудования, прокладкой кабельной линии и (или) СИП.

19.4. Согласно видам работ №4 календарного плана необходимо изготовить и согласовать технические задания и программы работ на производство инженерных изысканий. Технические задания и программы работ на производство инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий и инженерно-экологических изысканий предоставляется в двух экземплярах (предоставляется в трех экземплярах в том случае, если работы производит субподрядная организация) на бумажном носителе с сопроводительным письмом, по установленной форме с приложениями (См. Образец. Приложение к заданию на проектирование). Предоставляемые технические задания и программы работ должны быть оформлены подписями руководителя подрядной организации (если работы производит субподрядная организация, то технические задания и программы работ должны быть подписаны и руководителем субподрядной организации).

19.5. Согласно видам работ №5 календарного плана необходимо произвести работы по изготовлению инженерных изысканий и полученные материалы согласовать с Заказчиком. Результаты инженерно-геодезических изысканий,

инженерно-геологических изысканий и инженерно-экологических изысканий предоставляются на электронном носителе. Материал инженерно-геодезических работ предоставляется на электронном носителе с ЭЦП КГА. Технический отчет по результатам инженерно-геодезическим изысканиям должен быть согласован в геолого-геодезическом отделе Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга (далее ГГО КГА). Материал инженерно-геодезических работ предоставляется Заказчику в оригинале для фиксации завершения производства данного вида работ. Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий должен быть согласован в ГГО КГА. Титульный лист должен быть оформлен печатью и подписью начальника ГГО КГА, а также подписью специалистов, принявших работы.

В течение одного месяца со дня закрытия уведомления на производство работ по инженерно-геодезическим изысканиям, полученные результаты инженерно-геодезических изысканий Подрядчик должен направить в Комитет по градостроительству и архитектуре для размещения в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности.

19.6. Согласно видам работ №6 календарного плана необходимо разработать и согласовать с Заказчиком план сети наружного освещения. План сети наружного освещения выполняется на основании технических условий на разработку проектной документации и предоставляется на бумажном носителе с сопроводительным письмом. Предоставляемая документация должна содержать:

- В графической части: план сети наружного освещения с расстановкой оборудования, прокладкой кабельной линии и (или) СИП на материалах актуализированной топографической съемки (не старше двух лет) с подземными коммуникациями.

- В текстовой части: светотехнический расчет, технические условия на разработку проектной документации, согласования с собственниками земельных участков, сооружений, Администрацией и ВМО, УГИБДД, принципиальным согласованием ОПС КГА и КБ, согласование выбранного оборудования в УЛА КГА, КГИОП.

19.7. Согласно видам работ №7 календарного плана необходимо разработать проектную документацию, получить все необходимые согласования и сдать Заказчику на проверку «Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Электроосвещение наружное.» (далее ТКР) и Том 1 «Пояснительная записка» (далее ПЗ). ТКР и ПЗ сдаются на бумажном носителе (в дополнении к ТКР необходимо сдать план сети в формате dwg), в сброшюрованном виде, в одном экземпляре с сопроводительным письмом. ТКР должен содержать графическую и текстовую часть с принятыми проектными решениями, с ведомостью объемов производства строительно-монтажных работ и спецификацией изделий, материалов и оборудования.

Ведомости объемов работ и спецификация оборудования, изделий и материалов по видам работ (работы в зоне ОКН, работы вне зоны ОКН, производство работ закрытым способом) выполняются отдельно. ПЗ должен содержать текстовую часть, копии согласований со всеми заинтересованными организациями, исходно-разрешительную документацию.

19.8. Согласно видам работ №8 календарного плана необходимо разработать проектно-сметную документацию и сдать Заказчику на проверку перед прохождением негосударственной экспертизы. Подрядчик направляет Заказчику на проверку и согласование все необходимые тома проектной документации по Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, за исключением сметной документации. Документация предоставляется на бумажном носителе, в сброшюрованном виде, в одном экземпляре с сопроводительным письмом. После согласования Заказчиком проектной документации, Подрядчик направляет Заказчику на проверку и согласование сметную документацию. Документация предоставляется на бумажном носителе, в сброшюрованном виде, в одном экземпляре с сопроводительным письмом.

19.9. Согласно видам работ №9 календарного плана Подрядчик направляет согласованную проектно-сметную документацию для прохождения негосударственной экспертизы (организацией, аккредитованной в установленном порядке)

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы Подрядчик направляет весь комплект проектной документации на проверку Заказчику в одном экземпляре на бумажном носителе и на электронном носителе в редактируемом и не редактируемом формате. Документацию оформить подписями руководителей генеральной проектной организации, главного инженера проекта, круглой печатью. На электронном носителе (текстовая часть в «WORD», сметы в «WIZARD», графическая часть в программе «AutoCAD» (версии не ранее 2008г.) в формате *. dwg и в сканированном виде в формате pdf, доступном для просмотра в программе «Adobe Acrobat Reader»), план сети (графическая часть) передать одним файлом с расширением PSP, система координат МСК-64 (ПЛАН.PSP).

Электронную версию ПСД предоставить в откорректированных по замечаниям негосударственной экспертизы вариантах:

в редактируемом виде: проектную, рабочую, сметную документацию в программе «Smeta Wizard»;

в не редактируемом (сканируемом) виде (формат PDF): проектную, рабочую и сметную документацию, отчеты по инженерно-изыскательским работам, заключение экспертизы - каждый том отдельным файлом с подписями и печатями.

Все передаваемые экземпляры документации (включая электронные) должны быть идентичны и соответствовать документации, прошедшей негосударственную экспертизу.

| | | |
|-----|---|--|
| | | <p>Подрядчик обязан передать Заказчику оригиналы всех согласований по накладной.</p> <p>Заказчик вправе выставить замечания к представленной документации с указанием сроков устранения. После повторной проверки, при условии устранения выявленных замечаний, Подрядчик передает Заказчику проектно-сметную документацию в количестве, указанном в разделе 5 Государственного контракта (в том числе один экземпляр ПСД – оригинал).</p> |
| 20. | Срок выполнения работ по проектированию | Срок проектирования установить в соответствии с Государственным контрактом. |

Приложения:

Приложение №1. Требования СПб ГБУ «Ленсвет» к наличию в проектной документации технических характеристик и информации о применяемом оборудовании и материалах;

Приложение №2. Акт №1 визуального обследования объекта и определения границ проектирования;

Приложение №3. Техничко-экономическое сравнение.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора –
главный инженер СПб ГБУ «Ленсвет»

С.А.Алексеев

ЗАКАЗЧИК: СПБ ГБУ «ЛЕНСВЕТ»

**Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки:
Мост Белинского**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Пояснительная записка

93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.ЭС-ПЗ

ЗАКАЗЧИК: СПБ ГБУ «ЛЕНСВЕТ»

**Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки:
Мост Белинского**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Пояснительная записка

93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.ЭС-ПЗ

Генеральный директор

А.А.Тарасов

Главный инженер проекта

М.А.Демчук

Оглавление

| | |
|---|---|
| 1. Общие данные..... | 2 |
| а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта. | 2 |
| б) сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.) | 2 |
| в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта..... | 2 |
| г) сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта | 3 |
| ж) показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий) | 3 |
| 2. Наружное электроосвещение | 4 |
| 3. Электроснабжение..... | 4 |
| 4. Управление архитектурной подсветки..... | 4 |
| 5. Учет электроэнергии | 4 |
| 6. Заземление и зануление | 4 |
| 7. Электротехнические расчеты. | 5 |
| 8. Основные технико-экономические показатели | 8 |

| | |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № | |
| Подл. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------|----------|--------|---------|-------|-----------------------------------|-----------------------|------|--------|
| | | | | | | 93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.ЭС-ПЗ | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разраб. | | Шайдеров | | | 03.26 | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Демчук | | | 03.26 | | П | 1 | 8 |
| Н. Контроль | | Демчук | | | 03.26 | | ООО «Бриолайт» | | |
| 60 | | | | | | | | | |

1. Общие данные.

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта.

В административном отношении участок расположен в Центральном 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.

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.

Геологическое строение и физико-механические свойства грунтов в Разделе № 1, Часть 3. «Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий».

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

Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка представлены в Разделе № 1, Часть 3. «Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий».

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта см. в Разделе № 1, Часть 3. «Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий».

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Подл. и дата | Взаим. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.ЭС-ПЗ
61

Лист

2

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

Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности см. в Разделе № 1, Часть 3. «Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий».

д) сведения о категории и классе линейного объекта

Объект проектирования расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Центральный район. Мост Белинского является продолжением улицы Белинского к площади Белинского.

Проектом предусматривается подключение кабельной линии для архитектурной подсветки моста Белинского.

Категория электроснабжения – III.

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

Согласно техническим условиям СПб ГБУ «Ленсвет» электроснабжение архитектурной подсветки моста Белинского осуществить от существующей сети наружного освещения (сущ. опора наружного освещения).

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

Сеть электроснабжения спроектирована кабельной линией, выполненной кабелем марки ПвВГнг(А)-1 4x16. От существующей опоры, расположенной на пересечении ул. Белинского и наб. реки Фонтанки, кабельная линия прокладывается открытым способом в асфальтовом покрытии тротуара ул. Белинского. Следом кабельная линия прокладывается открытым способом в проезжей части наб. реки Фонтанки. Далее кабельная линия прокладывается открытым способом в тротуаре набережной реки Фонтанки, частично на территории объекта культурного наследия «Набережные и мосты реки Фонтанки». Подключение архитектурной подсветки осуществляется с установкой распределительного узла.

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

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Изн. № подл. | Подл. и дата | Взаим. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|----------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.ЭС-ПЗ 62 | Лист |
| | | | | | | | 3 |

к) описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащённость

Эксплуатация проектируемой сети электроснабжения осуществляется электротехническим персоналом Центрального эксплуатационного района СПб ГБУ «Ленсвет».

2. Наружное электроосвещение

Проектом не предусматривается проектирование наружного освещения.

3. Электроснабжение

Электроснабжение архитектурной подсветки моста Белинского запроектировано по техническим условиям и дополнениям в технические условия СПб ГБУ «Ленсвет» от существующей опоры наружного освещения, расположенной на площади Белинского.

- прокладка двух кабелей марки ПвВГнг(А)-1 4x16 от существующей опоры до точки подключения архитектурной подсветки моста Белинского;

Компенсация реактивной мощности не требуется, так как $\cos\varphi$ составляет $\geq 0,9$.

4. Управление архитектурной подсветки

Управления архитектурной подсветкой выполняется при помощи АСУНО.

- Установка АСУНО «DigiCity» с GSM-каналом для управления наружным освещением в пункте питания «Фонтанки наб. реки 36» (ТП 00566).

5. Учет электроэнергии

Для учета электроэнергии в реконструируемых пунктах питаниях необходимо установить трехфазный счетчик прямого включения Альфа А1140-10-RAL-SW-4Т. Данный счетчик соответствует Постановлению Правительства РФ от 19 июня 2020г. №890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)».

Счетчики позволяют использовать их в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии, и передачи измеренных или вычисленных параметров на диспетчерский пункт по контролю и распределению электрической энергии.

Требования, предъявляемые к установке счетчиков выполнить согласно ПУЭ гл. 1.5.

6. Заземление и зануление

В проектируемых сетях наружного освещения используются трехфазные 4х проводные цепи (система TN-C)

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Подл. и дата | Взаим. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|----------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.ЭС-ПЗ 63 | Лист |
| | | | | | | | 4 |

Все металлические нетокопроводящие части, которые могут оказаться под напряжением, необходимо занулить. Занулению подлежат: арматура светильников, кронштейны, шкафы.

Зануление осуществляется путем присоединения вышеуказанных деталей к нулевому заземляющему проводнику гибким медным проводом ВВГ 1х10(ож)-0,66.

7. Электротехнические расчеты.

Расчет сети по потере напряжения

Величина потери напряжения определена по формуле:

$$\Delta U = \frac{M}{CS},$$

где ΔU – потеря напряжения;

M – момент нагрузки, кВтм, равный (для питающего кабеля) произведению нагрузки P , кВт, на длину участка линии L , м;

C – коэффициент, зависящий от материала провода и напряжения сети, ($CAI=44.0$, $CCu=72.0$);

S – сечение провода, мм².

Расчет сети на автоматическое отключение при однофазных коротких замыканиях (ОКЗ).

$$I^{(1)} = \frac{1,05 \times U_{\phi}}{\sum_1^n Z_{nu} \ell + \frac{Z_{mp}}{3} + Z_{nk}}$$

где $I^{(1)}$ – расчетный ток ОКЗ линии, состоящей из n участков, имеющих разные сечения и материал проводников, А; U_{ϕ} – фазное напряжение сети, В;

$Z_{nu} \cdot \ell$ – полное расчетное сопротивление 4-х жильных кабелей;

$$Z_{nu} \cdot \ell = \rho \cdot \left(\frac{\ell}{S_1} + \frac{\ell}{S_2} \right),$$

где ρ – удельное сопротивление проводника ($Cu - 0,0178$ Ом х мм²/м, $Al - 0,0281$ Ом х мм²/м);

ℓ – длина каждого участка проверяемой линии, км; S_1 – сечение фазы проводника (мм²);

S_2 – сечение нулевого проводника (мм²);

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взаим. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

$$\frac{Z_{mp}}{3}$$

– расчетное сопротивление одной фазы трансформатора, Ом; (для трансформатора номинальной мощностью 400 кВ·А – $\frac{Z_{mp}}{3} = 0,065 \text{ Ом}$);

$Z_{нк}$ – сопротивление переходных контактов, Ом ($Z_{нк} = 0,02 \text{ Ом}$).

$$I^{(1)} \geq I_{ВТХ},$$

где $I_{ВТХ}$ – ток, необходимый для плавления плавких вставок в пределах нормированного времени – 0,4 сек, определяемый в соответствии с графиком см.рис.1, 2.

Расчет потерь мощности питающего кабеля в % отношении к расходу за месяц

P – потребляемая мощность, кВт;

S – сечение питающего кабеля, мм²;

$\rho = 0,0178 \text{ (Cu)}$ – удельное сопротивление медного кабеля

L – длина питающего кабеля, м;

$R_s = \frac{\rho \times L}{S}$ – Удельное сопротивление кабеля, Ом/м;

I_p – значение I за расчетный период, А;

$T_p = 14 \text{ часов} \times 30 \text{ дней} = 420 \text{ часов}$ – количество часов работы в месяц;

$d\mathcal{E} = 3 \times K_{\phi}^2 \times I_p^2 \times R_s \times T_p \times 0,001$ – расчет потерь электроэнергии в месяц, кВт/ч;

$\mathcal{E}_a = P \times T_p$ – расчет расхода активной энергии за месяц, кВт/ч;

$\Delta\mathcal{E} = (d\mathcal{E} \times 100) / \mathcal{E}_a$ – расчет потерь мощности в пит. кабеле в % отношении к расходу за месяц, %.

Выбор предохранителей

Номинальный ток плавкой вставки предохранителя согласно ПУЭ п. 3.1.8 определяется из условия:

$$1,25 \times I_p \leq I_{пв} \leq I_{кз} / 3$$

где: $I_{пв}$ – номинальный ток плавкой вставки предохранителя,

I_p – расчетный ток нагрузки,

$I_{кз}$ – однофазный ток короткого замыкания (минимальный).

В соответствии с ПУЭ п. 1.7.70, время автоматического отключения аппарата защиты (нормированное время) в системе TN-C не должно превышать 0,4 с для распределительной

и 5 с для питающей сети наружного освещения при напряжении $U_{\phi} = 220 \text{ В}$.

Значение тока, необходимо для плавления плавкой вставки предохранителя в пределах нормированного времени, определяется по время-токовым характеристикам

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Подл. и дата | Взаим. инв. № |
| | | |

соответствующего типа предохранителей с плавкой вставкой соответствующего номинала.

Выбор значений номинальных токов плавких вставок последовательно защищаемых участков сети наружного освещения производится последовательно из ряда номинальных токов плавких вставок.

В качестве групповой защиты пункта питания принимаются предохранители типа ППН-35.

$$I = \frac{P \times 10^3}{\sqrt{3} \times U_{ном} \times \cos \varphi};$$

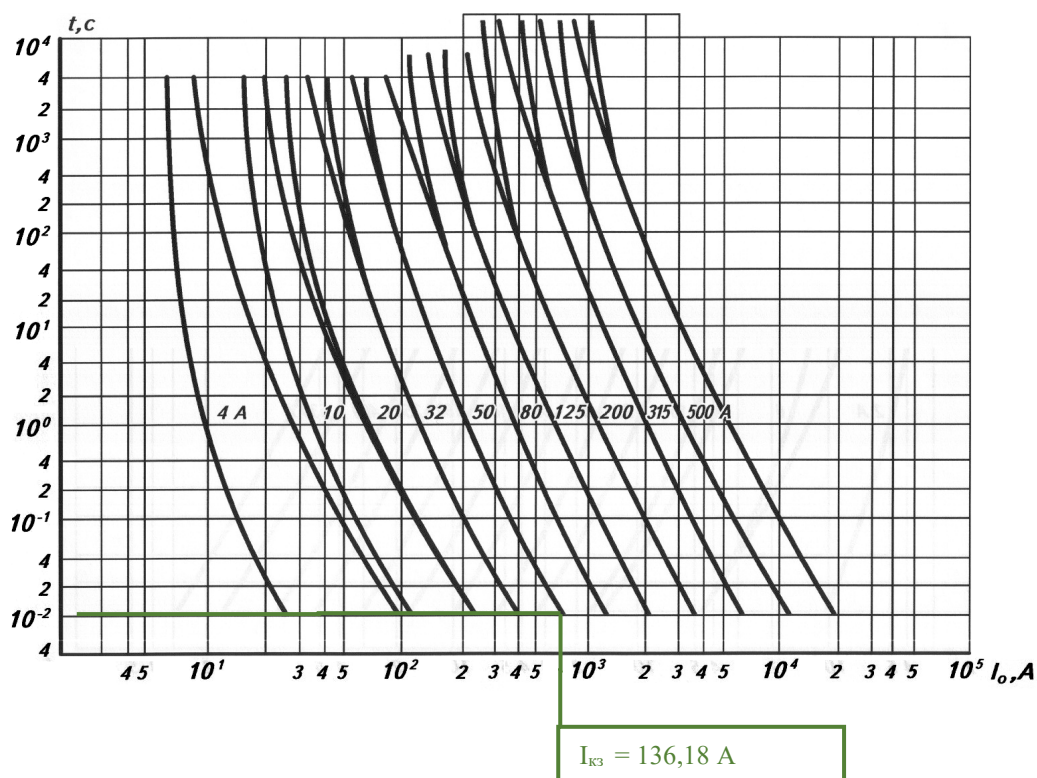


Рис.1. Зона время-токовых характеристик плавких вставок предохранителей серии ППН-33

Выбор сечений проводников по длительно-допустимому рабочему току

Согласно ПУЭ-2007 1.3.1 выбор сечений электрических проводников (неизолированные и изолированные провода, кабели и шины) по нагреву, экономической плотности тока и по условиям короны. Если сечение проводника, определенное по этим условиям, получается меньше сечения, требуемого по другим условиям (термическая и электродинамическая стойкость при токах КЗ, потери и отклонения напряжения, механическая прочность, защита от перегрузки), то должно приниматься наибольшее сечение, требуемое этими условиями.

| | |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № | |
| Подл. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Сечения проводников должны быть проверены по длительно-допустимому рабочему току, выбираемое по таблице 1.3.6, согласно ПУЭ-2007 для медных кабелей.

Допустимые длительные токи для четырехжильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 1 кВ могут выбираться по табл. 1.3.7, как для трехжильных кабелей. Также при определении количества проводов, прокладываемых в одной трубе (или жил многожильного проводника), нулевой рабочий проводник четырехпроводной системы трехфазного тока, а также заземляющие и нулевые защитные проводники в расчет не принимаются.

Выбора сечения проводника для группового кабеля

$$I_p = 3,25A$$

Групповой кабель ПвВГнг(А)(МК)-1 4х16 мм²

$$I_{доп} = I_{дл} * K1 * K2 * K3$$

K1 – коэффициент на количество проложенных кабелей в траншее;

K2 – коэффициент на t окружающей среды;

K3 – коэффициент на количество жил

$$I_{доп} = 115 * 1 * 0,95 * 0,93 = 101,6 \text{ А допустимый длительный ток.}$$

Сечение проводника S=16 мм² удовлетворяет ПУЭ-2007 1.3.10

8. Основные технико-экономические показатели

| Технико-экономические показатели | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|----------|--------|
| № | Показатель | Ед. изм. | Кол-во |
| 1. | Вид строительства | | Нов. |
| 2. | Категория электроснабжения | | III |
| 3. | Трасса сети на территории ОКН | м | 4,0 |
| 4. | Трасса сети вне территории ОКН | м | 23,0 |

| | | |
|---------------|--------------|---------------|
| Инов. № подл. | Подл. и дата | Взаим. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.ЭС-ПЗ
67

Лист

8

ЗАКАЗЧИК: СПБ ГБУ «ЛЕНСВЕТ»

**Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки:
Мост Белинского**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС

Том 5

ЗАКАЗЧИК: СПБ ГБУ «ЛЕНСВЕТ»

**Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки:
Мост Белинского**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС

Том 5

Генеральный директор

А.А.Тарасов

Главный инженер проекта

М.А.Демчук

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------------|--|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-С | Содержание тома | |
| 93/2022-ПИР-ХП-А-СП | Состав проекта | |
| | <u>Текстовая часть</u> | |
| 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ | Пояснительная записка | |
| | <u>Графическая часть</u> | |
| 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-1 | Ситуационный план М1:2000 | |
| 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-2 | План полосы отвода М1:500 | |
| 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-3 | Транспортная схема вывоза строительных отходов | |
| 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-4 | Организационно-технологическая схема восстановления покрытия из плит | |
| 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-5 | Организационно-технологическая схема прокладки кабельной линии открытым способом | |

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

| | | | | | | | | |
|------------|----------|------|------|---------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-С | | |
| Изм | Колуч | Лист | №док | Подпись | Дата | | | |
| Разработал | Шайдеров | | | | 02.26 | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Демчук | | | | 02.26 | | | |
| Утв. | Демчук | | | | 02.26 | СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 70 ООО «Бриолайт» | | |
| | | | | | | | | |

- 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.....19
- к) Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....19
- л) Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта.....20
- м) Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства, реконструкции, капитального ремонта опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов20
- н) Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства, реконструкции, капитального ремонта20
- о) Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта, в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте.....21
- п) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта.....24
- р) Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.....25

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|------|-------------------------------|---------|------|--|------|
| Изм. № подл. <input type="checkbox"/> | Посл. и дата | Вз | | | | | Лист |
| <input type="checkbox"/> | | | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ 72 | | | | 2 |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

Введение

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

- Государственного контракта 93/2022-ПИР-ХП-А от 06.12.2022г. 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.

Проектом предусматривается реконструкция архитектурной подсветки моста Белинского с прокладкой кабельной линии электроснабжения от существующей опоры до створа моста Белинского с установкой кабельного колодца в проезжей части для подключения архитектурной подсветки.

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.

| | |
|---------------------------------------|----|
| Ивл. № подл. <input type="checkbox"/> | Вз |
| Посл. и дата | |

| | | | | | |
|--------------------------|------|------|--------|---------|------|
| <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ
73

Лист

3

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 строительного-монтажных работ»

| | |
|----------------|--------------|
| Ивл. № подл. □ | Вз |
| □ | Посл. и дата |

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

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

Физико-географические условия

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

Климат исследуемого участка переходный от морского к континентальному, с преобладающими свойствами морского. Зима умеренно холодная с частыми оттепелями, снежный покров неустойчив.

Территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, и в соответствии с СП 131.13330.2020 относится ко Пв подрайону по климатическому районированию России для строительства.

В геоморфологическом отношении участок располагается в пределах Приневской низины. Рельеф участка ровный, с абсолютными отметками от 3,0 до 4,1 м.

Геологическое строение.

В геологическом строении участка до глубины бурения до 5,0-6,0 д м принимают участие современные четвертичные отложения, представленные техногенными отложениями (tIV), и морскими и озерными отложениями (m,1 IV).

С поверхности в скважине №456 вскрыта булыжная мостовая мощностью 0,2 м.

С поверхности в скважинах № 639 вскрыт асфальт мощностью 0,2 м, уложенный на щебень с песком мощностью 0,2 м, ниже булыжная мостовая мощностью 0,2м.

Техногенные отложения tIV – распространены повсеместно, представлены насыпными песками, супесями со щебнем с обломками кирпичей со строительным мусором с примесью органических веществ влажные и насыщенные водой (ИГЭ 1). Мощность насыпных грунтов составила 0,2-3,3 м, их подошва пересечена на абс. отметках минус 0,8 – 3,1 м.

Морские и озерные отложения m,1 IV – вскрыты повсеместно, суглинками легкими пылеватыми текучепластичными с прослоями песка с примесью органических веществ серовато-коричневыми (ИГЭ 2) и песками пылеватыми средней плотности с растительными остатками серыми влажными и насыщенными водой (ИГЭ 3). Вскрытая мощность отложений составляет 2,2 до 2,8 м, пройдены до глубины 5,0-6,0 м, до абс. отметок от минус 3,3 до минус 1,1 м.

| | |
|----------------|--------------|
| Ивл. № подл. □ | Вз |
| □ | Посл. и дата |

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ
75

Лист

5

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

Расчетное сопротивление для насыпных грунтов ИГЭ 1 принято по СП 22.13330.2016 (табл.В.9.). Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов ИГЭ 2 приняты по ТСН 50-302-2004. Значения механических характеристик песчаных грунтов ИГЭ 3 приняты по СП 22.13330.2016. Плотность песков принята с учетом лабораторных данных и статического зондирования на данной территории в разные годы (заключения территориального фонда №№ 23235,42976).

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

Гидрогеологическое строение.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием грунтовых вод со свободной поверхностью. На момент бурения архивных скважин грунтовые воды были зафиксированы на глубинах 2,1 до 2,6 м, на абс. отметках от 0.2 до 1.6 м.

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.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Направление движения грунтовых вод идет в сторону реки Фонтанка. 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 на глубине ~ 1,0-1,5м (в зависимости от рельефа) на абс. отметках ~2,0 м с понижением уровня в сторону р. Фонтанка.

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) – 0,5-0,1 м/сут;
- суглинки (ИГЭ 2) - в горизонтальном направлении – 0,3 м/сут; в вертикальном – 0,05-0,1 м/сут;
- пески пылеватые (ИГЭ 3)- 0,5-1,0 м/сут.

| | | |
|----------------|--------------|----|
| Ивл. № подл. □ | Посл. и дата | Вз |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|-------------------------------|-----------|
| | | | | | | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ 76 | Лист 6 |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

- 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.

| | | |
|---------------------------------------|--------------|----|
| Ивл. № подл. <input type="checkbox"/> | Посл. и дата | Вз |
| | | |

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. | Доставка строительных материалов | 1 |
| 5 | 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 |
| 6 | Экскаватор | ЭО-2621 | ёмкость ковша – 0,25м ³ | разработка грунта | 1 |
| 7 | Транспортно-бытовых машин (ТБМ) | КАМАЗ – 43118 | количество мест 15 | для перевозки и бытовых нужд строителей | 1 |
| 8 | Глубинный вибратор | ИВ-117 | Lвала=3005 мм, Dнас.=410 мм, 0,8 кВт | уплотнение бетонной смеси | 1 |
| 9 | Установка для очистки | «Мойдодыр- | Rmax=9 бар; | очистка колес | 1 |

Ивл. № подл. □
Посл. и дата
Вз

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ
79

Лист
9

Изм. Кон. Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | |
|----|---|----------------|--|---|---|
| | колес автотранспорта | Пневмо-1» | производительность 0,5 м ³ /мин. | строительной техники | |
| 10 | Дизельный генератор | Airman SDG13S | мощность 10,5 кВт·А в шумозащитный кожух | обеспечение электричеством | 1 |
| 11 | Насос | Мини ГНОМ | ГНОМ 10-10 | Водоотлив при необходимости | 1 |
| 12 | Виброплита бензиновая | СО-310 | 4,2 кВт, 5,7 л.с. | Уплотнение основания дорожек (в траншее), укатка асфальтобетона | 1 |
| 13 | Резчик швов | РШ-120 | мощность 4,8 кВт, Н _{рез.} =1,2 м | резка асфальтобетонного покрытия | 1 |
| 14 | Бурильно-крановая установка на базе ГАЗ 33081 | TAURUS 035A | Диам. 150-800 мм глубина до 10 м | Земляные работы | 1 |
| 15 | Каток тротуарный вибрационный | ДМ 02 | Раб. Скорость 0-8 км/ч | Укатка асфальтобетона | 1 |
| 16 | Фрезеровальная машина | BEF 250V | Ширина обработки: 250мм, глубина фрезерования: 8мм | Фрезерование асфальта | 1 |
| 17 | Кабельная вспомогательная лебедка | KE-500 | усилие тяжения 500 даН | Прокладка кабельной линии | 1 |
| 18 | Каток тротуарный | Bomag W120 AD4 | | Укладка асфальтового покрытия | 1 |
| 19 | Каток гладковальцовый | BW 141 | | Укладка асфальтового покрытия | 1 |
| 20 | Асфальтоукладчик тротуарный | XCMG RP603 | Ширина укладки от 1,2 до 3,1 м | Укладка асфальтового покрытия | 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.

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., кВт·А | Суммарная мощность, кВт·А |
|---|---------------------------|----------|--------|--------------------------------------|---------------------------|
| Силовые потребители (ручные электроинструменты) | | | | | |
| 1. | Перфоратор, | шт. | 2 | 0,8 | 1,6 |
| 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 |

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ
80

Лист

10

| № п/п | Наименование потребителей | Ед. изм. | Кол-во | Удельная мощность на ед. изм., кВт·А | Суммарная мощность, кВт·А |
|-------|--------------------------------|----------|--------|--------------------------------------|---------------------------|
| | Сварочные аппараты | | | | |
| 1. | Сварочный инвертор РЕСАНТА-160 | шт. | 1 | 4,8 | 4,8 |
| | Итого: | | | | 4,8 |

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

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

$L_x = 1,05$ – 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.

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

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

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 строительного-монтажных работ необходимо укомплектовать рабочие бригады, кроме индивидуального, следующими инструментами:

- - пресс ножницы для опрессовки кабельных наконечников;

| | | |
|----------------|--------------|------|
| Ивл. № подл. □ | Посл. и дата | Вз |
| □ | | |
| Изм. | Кон. | Лист |

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ
81

Лист

11

- - ножницы секторные НС-2 и НС-3 для резки кабеля;
- - набор малогабаритный 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:

$$Q_{\text{пр}} = K_H \frac{q_{\text{п}} \times \Pi_{\text{п}} \times K_{\text{ч}}}{3600 \times t},$$

где

$q_{\text{п}}$ – удельный расход воды на производственные нужды, (500 л);

$\Pi_{\text{п}}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (1 ед.);

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

$K_{\text{ч}}$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5);

t – число часов (8 часов).

$$Q_{\text{пр}} = K_H \cdot ((q_{\text{п}} \cdot \Pi_{\text{п}} \cdot K_{\text{ч}}) / (3600 \cdot t)) = 1,2 \cdot ((500 \cdot 1 \cdot 1,5) / (3600 \cdot 8)) = 0,03 \text{ л/сек}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{х}} \times \Pi_{\text{р}} \times K_{\text{ч}}}{3600 \times t},$$

где $q_{\text{х}}$ – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (15 л);

$\Pi_{\text{р}}$ – число работающих в наиболее напряжённый период (14 чел.);

$K_{\text{ч}}$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (2).

t – число часов смену (8 часов).

$$Q_{\text{хоз}} = (q_{\text{х}} \cdot \Pi_{\text{р}} \cdot K_{\text{ч}}) / (3600 \cdot t) = (15 \cdot 14 \cdot 2) / (3600 \cdot 8) = 0,015 \text{ л/сек}$$

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

$$Q = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

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

$$0,03 + 0,015 = 0,045 \text{ л/сек.}$$

Расход воды на противопожарные цели строительной площадки предусматривается 5 л/сек от близлежащих пожарных гидрантов.

| | |
|----------------|--------------|
| Ивл. № подл. □ | Вз |
| □ | Посл. и дата |

| | | | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|-------------------------------|------------|
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ 82 | Лист 12 |
| | | | | | | | |

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 93/2022-ПИР-ХП-А-ТКР.АХП)

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

Проектом предусматривается организовать выполнение строительномонтажных 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;

| | | | | | | | |
|----------------|--------------|------|--------|---------|------|-------------------------|------|
| Ивл. № подл. □ | Посл. и дата | Вз | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| | | | | | | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ | |
| □ | | | | | | | 83 |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

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, складироваться 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 строительного-монтажных работ:

| | |
|----------------|--------------|
| Ивл. № подл. □ | Вз |
| □ | Посл. и дата |

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| □ | | | | | |

- прокладка сети электроснабжения;
- устройство асфальтобетонного покрытия;
- установка бетонного бортового камня;
- устройство 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 500 мм для одного кабеля и 600 мм для двух.

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 под кабель 0,38 кВ должна быть глубиной не менее 0,9 м. Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п. не допускается. Траншея должна быть окончательно засыпана нейтральным песчаным грунтом с послойной трамбовкой, после произведения осмотра трассы с составлением акта на скрытые работы.

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 (90%) экскаватором с объемом ковша - 0,25 м куб, остальные работы производить вручную (10%). На территории ОКН все работы необходимо вести вручную.

Работы по снятию асфальтового покрытия состоят:

- Вырезка заменяемых участков асфальтобетонного покрытия – дорожная самоходная фреза, отбойный молоток и компрессор.

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Ивл. № подл. <input type="checkbox"/> | Вз |
| | Посл. и дата |

| | | | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|-------------------------------|------|
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ 85 | Лист |
| | | | | | | | 15 |

- 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 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.

Прокладка кабеля.

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

Прокладку группового кабеля выполнить в траншее на глубине не менее 0,9 м (1,0 м при пересечении проезжей части) от поверхности земли в гибких двустенных гофрированных трубах ПНД/ПВД мм в соответствии с типовым проектом А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб».

При прокладке в грунте кабели укладывают с запасом по длине (2%) для компенсации возможного смещения почвы и температурных деформаций.

В местах пересечения проектируемых кабельных линий с инженерными коммуникациями и проезжими частями автодорог и проездов прокладку кабелей выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 2.3. Защита кабелей предусматривается жесткими ПНД/ПВД гофрированными трубами Ø 110 мм. Герметизация стыков труб производится огнезащитной мастикой МГКП. Отметки залегания существующих инженерных коммуникаций уточнить на месте при помощи шурфования. После прокладки кабелей предусматривается восстановление покрытий по типу существующих.

Пересечение набережной р. Фонтанки вести открытым способом, на глубине 0,9 метра. Проезжая часть наб. р. Фонтанки перекрывается полностью организацией объезда участка проведения работ.

Разработку грунта вне территории ОКН вести механическим способом мини-экскаватором с ёмкостью ковша 0,25 м3. Подъезд техники к месту проведения работ осуществляется по существующему асфальтовому покрытию проезжих частей. В связи с этим организация временных проездов к местам проведения работ не требуется.

| | |
|---------------------------------------|----|
| Ивл. № подл. <input type="checkbox"/> | Вз |
| Посл. и дата | |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ 86 | Лист |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | 16 |

Зона производства работ подлежит ограждению в соответствии с ГОСТ Р 58967-220. Для прохода пешеходов организуются деревянные мостки. Деревья, попадающие в зону производства работ или находящиеся вблизи ее, ограждаются 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 вывозится на полигон ТБО, согласно письму СПб ГБУ «Ленсвет».

Обратная засыпка производится согласно разделу «Наружное электроосвещение».

В местах пересечений и приближения разрабатываемых траншей с действующими коммуникациями, вблизи корней деревьев и кустарников разработка грунта землеройными машинами запрещена. В связи с этим на основании проектных решений долю ручным способом принимаем 90% (СП 45.13330.2017).

После прокладки кабелей провести восстановление нарушенного благоустройства согласно Разделу «Снос и восстановление зеленых насаждений. Восстановление дорожных покрытий».

Работы на территории объект культурного наследия

Работы на территории и вблизи объекта культурного наследия проводить в соответствии с рабочей документацией 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.

Асфальтобетонные работы

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;

| | | |
|----------------|--------------|----|
| Ивл. № подл. □ | Посл. и дата | Вз |
|----------------|--------------|----|

| | | | | | | |
|---|------|------|------|--------|---------|------|
| □ | Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|------|------|------|--------|---------|------|

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

Перед началом укладки асфальтобетонной смеси устанавливается толщина слоя путем забивки кольшкков, 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).

Асфальтобетонную смесь укладывают асфальтоукладчиком XCMG RP603 полосами шириной 2,5 м. Длину полос устанавливают в зависимости от температуры воздуха, чтобы к моменту укладки следующей полосы смесь на уложенной и уплотненной смежной полосе не успела остыть. Температура асфальтобетонной смеси при укладке должна быть не ниже 120°C.

Смесь уплотняют самоходными катками с гладкими вальцами типа BW 141. Уплотнение смеси начинают легким гладковальцовым катком AD-4 (4-5 проходов по одному следу) от края полосы, постепенно смещаясь к середине покрытия, затем от середины к краям с перекрытием проходов на 20-30 см. Первые проходы катков делают по сопряжениям полос. Движение катков должно быть равномерным, с плавным изменением скоростей. Нельзя останавливать каток на уплотняемой полосе. Уплотнение заканчивают, когда после прохода катка на покрытии не остается следа, нет волны перед катком.

Количество проходов катка уточняется при пробной укатке. Окончательное количество проходов назначают по результатам лабораторных испытаний вырубков, взятых из готового покрытия. Укладку смеси при устройстве верхнего слоя производят в том же порядке, что и при устройстве нижнего слоя покрытия. После 2-3 проходов катка проверяют поперечный уклон и ровность покрытия при помощи шаблона и трехметровой металлической рейки. После уплотнения покрытие должно иметь ровную поверхность, выровненные по шнуру кромки, хорошо заделанные сопряжения полос.

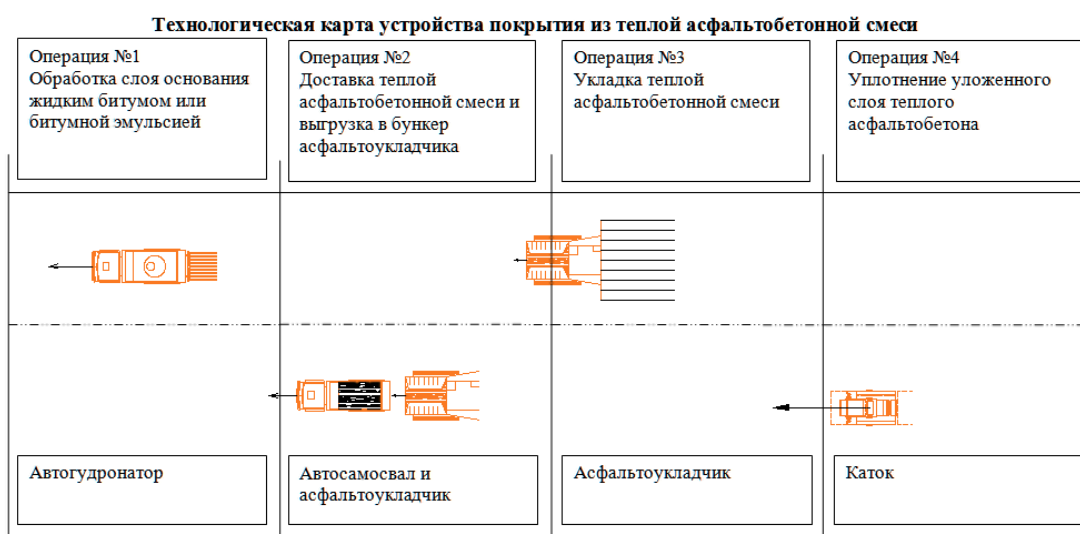


Рис.1 – Технологическая карта устройства покрытия асфальтобетонного покрытия

| | |
|----------------|--|
| Вз | |
| Посл. и дата | |
| Ивл. № подл. □ | |

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

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, скрывааемых 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

| | |
|---------------------------------------|----|
| Ивл. № подл. <input type="checkbox"/> | Вз |
| Посл. и дата | |

| | | | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|-------------------------------|------|
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ 89 | Лист |
| | | | | | | | 19 |

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 улично-дорожной сети, 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 Фонтанки 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 строительного-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.

| | |
|---------------------------------------|----|
| Ивл. № подл. <input type="checkbox"/> | Вз |
| Посл. и дата | |

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 строительного-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 строительном-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.

$$P = 267,75 / (22 * 0,84) = 267,75 / 18,7 \sim \underline{14 \text{ человек}}$$

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.

| | |
|----------------|--------------|
| Ивл. № подл. □ | Вз |
| □ | Посл. и дата |

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|------|------|--------|---------|------|

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:

$$S_{тр} = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3$$

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.

$$S_{тр} = (0,7 \times 10 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 10 \times 0,1) \times 0,3 = 0,49 + 0,42 = 0,91$$

Площадь туалетной кабинки составляет $1,1 \times 1,2 = 1,32 \text{ м}^2$, следовательно, необходимо 1 биотуалета.

Расчет площади гардеробной производится по формуле

$$S_{гр} = N \times 0,7 \text{ м}^2$$

где N - общая численность рабочих

$$S_{гр} = 14 \times 0,7 = 9,8 \text{ м}^2$$

Расчет площади умывальной производится по формуле

$$S_{гр} = N \times 0,2 \text{ м}^2$$

$$S_{ум} = 12 \times 0,2 = 2,4 \text{ м}^2$$

Расчет площади душевой производится по формуле

$$S_{гр} = N \times 0,54 \text{ м}^2$$

$$S_{душ} = 14 \times 0,54 = 7,56 \text{ м}^2$$

Расчет площади сушилки производится по формуле

$$S_{гр} = N \times 0,2 \text{ м}^2$$

$$S_{суш} = 10 \times 0,2 = 2,0 \text{ м}^2$$

Расчет площади помещения для обогрева производится по формуле:

$$S_{гр} = N \times 0,1 = 10 \times 0,1 = 1 \text{ м}^2,$$

где N – общая численность рабочих.

| | |
|----------------|--|
| Ивл. № подл. □ | |
| Посл. и дата | |
| Вз | |

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| □ | | | | | |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

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 коммуникац | Машинист автоподъёмника | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук | 2г 1в |

| | |
|----------------|--------------|
| Ивл. № подл. □ | Вз |
| □ | Посл. и дата |

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ

| | | | |
|-------------------------|------------------|--|----------|
| ий | 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

Общая нормативная продолжительность строительства объекта определена согласно СНиП 1.04.03-85* часть II, раздел 2 «Коммунальное хозяйство», подраздел «Электроснабжение», пункт 34 «Кабельная линия электропередачи».

Протяженность линии наружного освещения составляет 0,026км. Для расчета возьмем нормативную продолжительность кабельной линии.

Нормативная продолжительность строительства составляет, в т.ч.:

– для 2 км – 1,0 мес. – для кабельной линии электропередачи.

Поскольку проектная протяженность кабельной линии 0,026км находится вне интервала нормативных протяженностей, то применяется метод экстраполяции (СНиП 1.04.03-85*, «Общие положения», п. 7).

Продолжительность строительства сети наружного освещения на единицу прироста протяженности:

Продолжительность строительства сети наружного освещения составляет:

| |
|---|
| Уменьшение мощности |
| $(2000-26)/2000 * 100 = 98,7\%$ |
| Уменьшение нормы продолжительности строительства |
| $98,7 * 0,3 = 29,61\%$ |
| Продолжительность строительства с учетом экстраполяции, Т |
| $1 \times \frac{100 - 29,61}{100} = 0,7 \text{ мес}$ |

| |
|----------------|
| Ивл. № подл. □ |
| Посл. и дата |
| Вз |

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.

$$T=0,7*1,2=0,84\text{мес.}$$

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. | 0,84 |
| 2. | Трудозатраты | чел.-дн. | 267,75 |
| 3. | Количество работающих | чел. | 14 |

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.

| | |
|----------------|--------------|
| Ивл. № подл. □ | Вз |
| □ | Посл. и дата |

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.

| | | |
|----------------|--------------|----|
| Ивл. № подл. □ | Посл. и дата | Вз |
|----------------|--------------|----|

| | | | | | |
|------|------|------|--------|---------|------|
| □ | | | | | |
| Изм. | Кон. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-ПЗ
96

Лист

26

ЗУ 78:31:0001188:1

ОКН "Территории объектов культурного наследия:
Здание цирка Г.Чинизелли"

ЗУ 78:31:0001189:3639

ЗУ 78:31:0001189:14

ЗУ 78:31:0001189:3640

Сущ. опоры НО

Сущ. опоры НО

ЗУ 78:31:0001283:166

ЗУ 78:31:0001265:2

ОАС 78:31:1283А:0:1

ОКН "Территории объектов культурного наследия: Набережные и мосты реки Фонтанки"

ЗУ 78:31:0126401:1

ОКН "Здание Инженерного Ведомства (Главного управления казачьих войск и Главного военно-медицинского управления)"

Условные обозначения:

78:34:0410904:3049

Кадастровый номер ЗУ

Принципиальная трасса размещения сетей освещения

97

93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-1

Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата |
|------------|---------|----------|-------|-----------------|-------|
| Разработал | | Шайдеров | | <i>Шайдеров</i> | 02.26 |
| Проверил | | Демчук | | <i>Демчук</i> | 02.26 |
| ГИП | | Демчук | | <i>Демчук</i> | 02.26 |

Проект организации строительства

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П | | 1 |

Ситуационный план
М1:500

ООО
"Бриолайт"

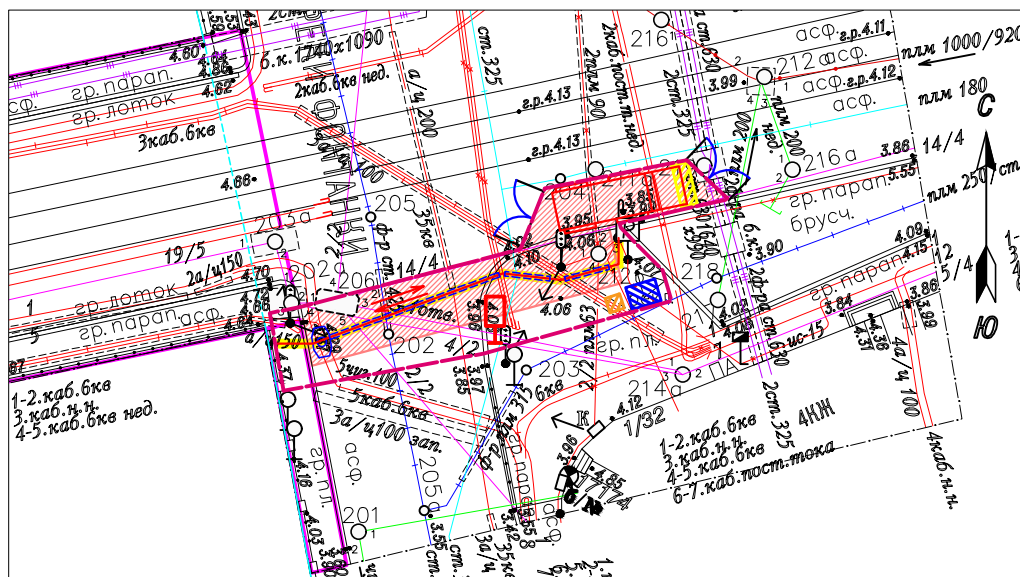
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Санкт-Петербург
Комитет по градостроительству
и архитектуре
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
Работа выполнена по уведомлению
Комитета от 10.04.23 № 1812-23
проверена и включена в изыскательский
фонд Санкт-Петербурга
Составленный по этим материалам
план М. 1: 500 пригоден для
проектирования

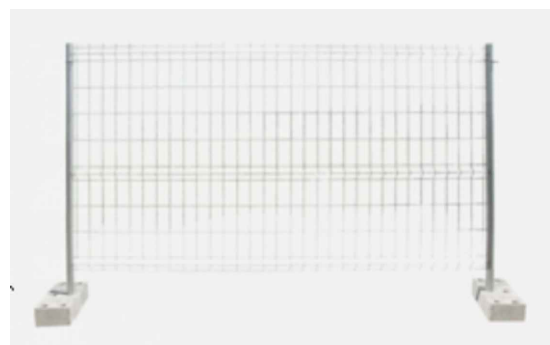
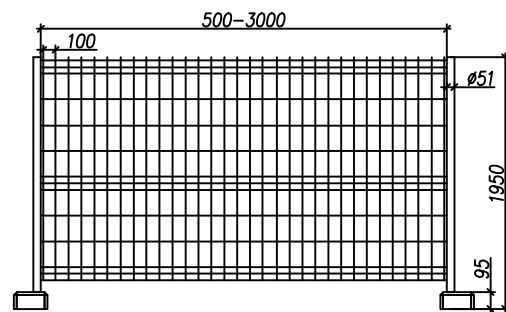
Начальник Геолого-
геодезического отдела /Ершов А.С./
Работу принял /Денисов Ф.Ф./
" " 2023г. /Худиев А.Н./
Пер. № 1812-23/ /Парфенова В.В./

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

Примечания:

1. Подземные сооружения, не имеющие выхода на поверхность, нанесены по исполнительным чертежам и данным полевого обследования. Полнота и местоположение подземных сооружений согласованы;
2. Экспликации колодезь подземных сооружений составлены попланшетно; по исполнительным чертежам и данным полевого обследования;
3. Съёмка выполнена с привязкой к пунктам полигонометрии и реперам: № 17174, 937.

Временное ограждение



Условные обозначения:

- границы временного ограждения строительной площадки;
- информационный щит на время производства работ размером 0,5х0,8м;
- направление движения транспорта;
- пост мойки колес;
- контейнер для бытовых отходов;
- передвижная дизельная электростанция
- транспортно-бытовая машина;
- въездные /выездные ворота;
- временный проезд для строительной техники;
- объект культурного наследия;
- зона траншеи

Согласовано

Взам. инв. №

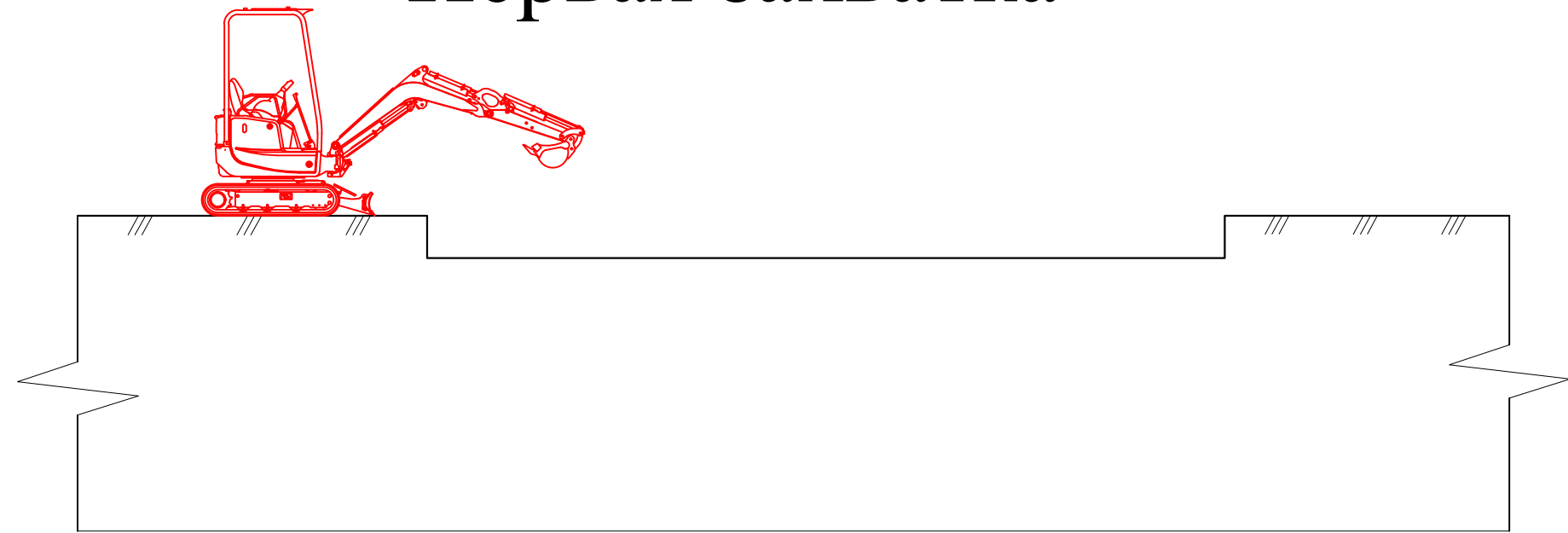
Подш. и дата

Инв. № подл.

| | | | |
|--|---------------|---|----------------|
| | | ООО "ГТО" | |
| ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН | | ЛИСТОВ | ЛИСТ |
| | | 1 | 1 |
| ЗАКАЗЧИК: ООО "БРИОЛАЙТ" | | Шифр: 065-23-ИГДИ | |
| ОБЪЕКТ: "Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского" | | Система координат: Местная 1964 г. Система высот: Балтийская 1977 г. | |
| АДРЕС: г. Санкт-Петербург, Центральный район | | МАСШТАБ 1:500 | |
| План составлен по материалам съёмки на апрель 2023 г. | | | |
| Уведомление № 1812-23 от 10.04.2023 г. | | | |
| ГЕН. ДИРЕКТОР: | Алешин В.Д. | ГЕОДЕЗИСТ: | Батев А.М. |
| ГИП: | Липатова Н.А. | КАРТОГРАФ: | Парфенова М.В. |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|---------|----------|-------|---------|-------|--|------|--------|
| | | | | | | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-2 | | |
| | | | | | | Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Шайдеров | | | 03.26 | Проект организации строительства | П | 1 |
| Проверил | | Демчук | | | 03.26 | | | |
| ГИП | | | | | | Демчук | | |
| | | | | | | 03.26 | | |
| План полосы отвода М1:500 | | | | | | ООО "Бриолайт" | | |
| | | | | | | Формат А3 | | |

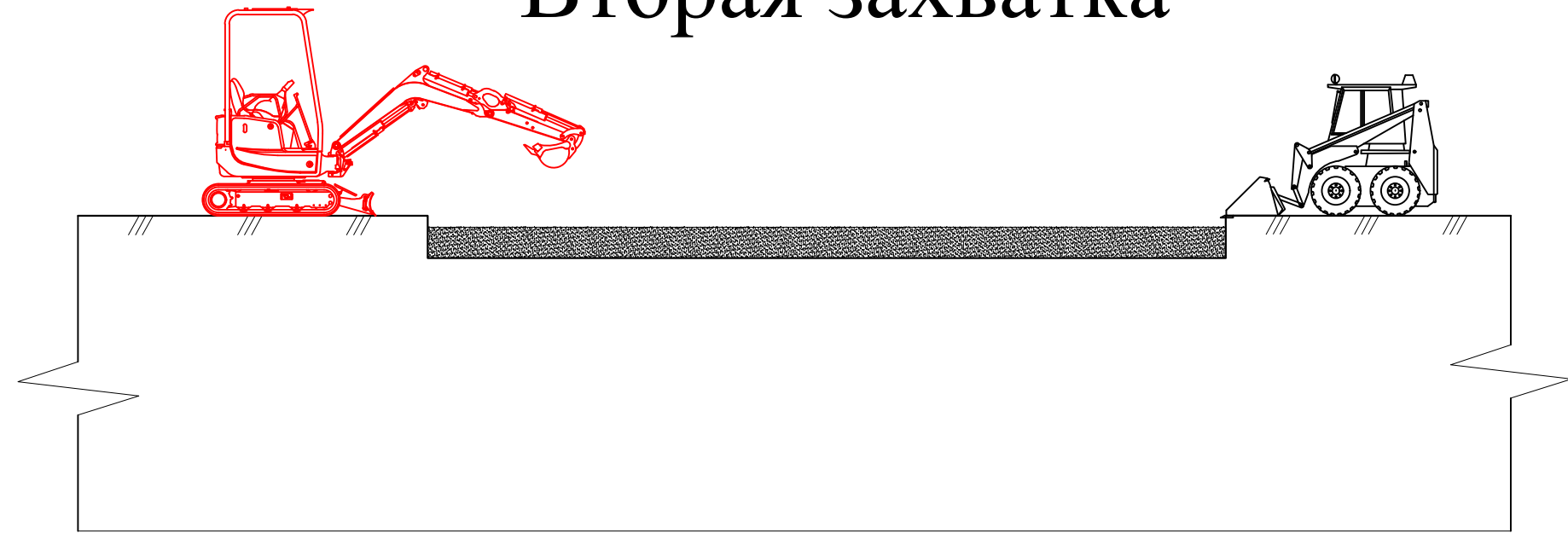
Первая захватка



На первой захватке вырезают корыто под пешеходную дорожку глубиной.

- Вдоль натянутых шнуров, обозначающих краевую линию дорожки, экскаваторным ковшом экскаватора-погрузчика отрыгают траншею прямоугольного сечения для устройства основания. Глубина корыта зависит от проектного положения верха покрытия, но должна быть не менее 0,37 м. Чтобы точно выдержать проектную глубину корыта, грунт не добирают на 0,05 м. В дальнейшем этот слой удаляют вручную, придавая дну корыта заданный уклон. Разработанный грунт загружают в автомобили-самосвалы и вывозят на полигон.
- Дно корыта уплотняют виброплитой за 3 прохода по следу, с перекрытием предыдущего прохода на ширины следа, на глубину не менее 0,4 м, до 0,95.
- Выполненные работы по устройству корыта необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путём подписания Актов освидетельствования, скрытых работ, в соответствии с Приложением 3, РД 11-02-2006 и получить разрешение на производство последующих работ по устройству песчаного подстилающего слоя.

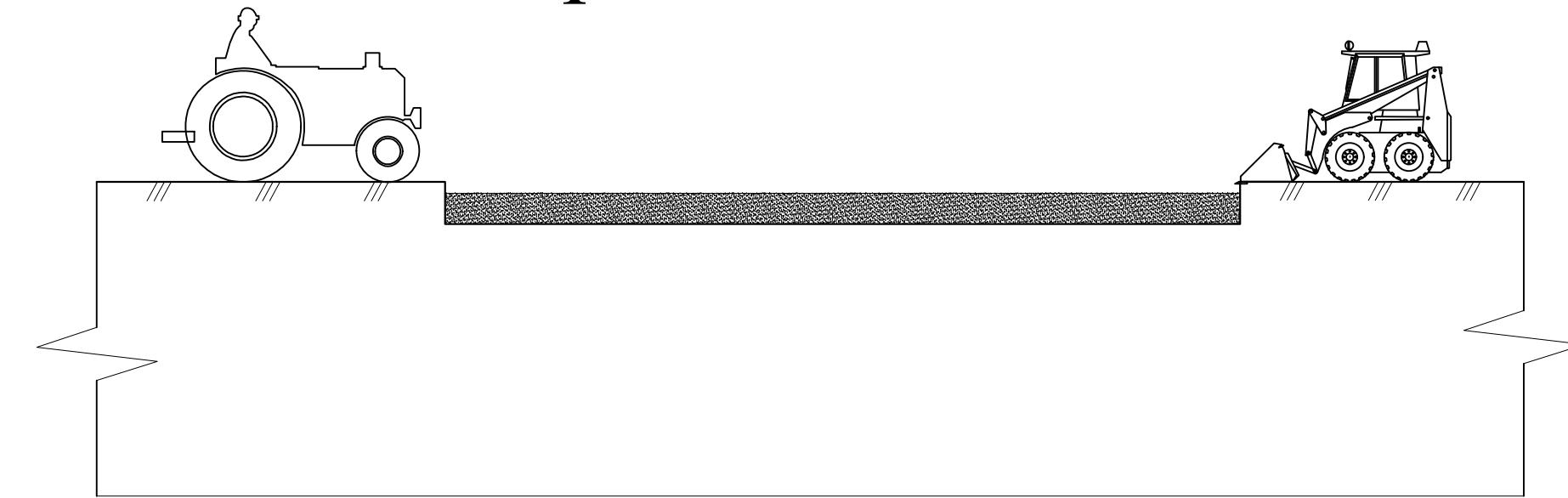
Вторая захватка



На второй захватке устраивают песчаный подстилающий слой.

- Песок грузят на при объектном складе экскаватором-погрузчиком в автомобили-самосвалы, доставляются на объект строительства и выгружаются в корыто. Песчаный подстилающий слой укладывается после проверки дна уплотненного корыта шаблоном с уровнем, копирующим поперечный профиль дна корыта. Песок для основания должен иметь коэффициент фильтрации более 3,0 м/сутки и содержать не более 7% глинистых и пылеватых частиц.
- Разравнивание песка производят вручную способом "от себя", планировку поверхности песчаного слоя по рейкам с приданием проектного двускатного профиля. Толщина песчаного слоя в рыхлом теле должна превышать проектную на коэффициент разрыхления 1,10.
- После планировки песчаное основание поливают водой и уплотняют тротуарным катком за 8 проходов по следу, с перекрытием предыдущего прохода на ширины следа, на рабочей скорости 5 км/час, до коэффициента уплотнения =0,98.
- По окончании уплотнения производитель работ проверяет ровность и толщину подстилающего слоя, качество планировки и соответствие поперечных уклонов проектным. Дорожный рабочий лопатой исправляет отдельные дефектные места и планирует основание по проектным отметкам. Поперечный уклон поверхности слоя должен обеспечивать быстрый отвод выпавших атмосферных осадков. Движение транспорта по готовому песчаному слою запрещено.
- Выполненные работы по устройству песчаного подстилающего слоя, необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путем подписания Акта освидетельствования скрытых работ, в соответствии с Приложением 3, РД 11-02-2006 и получить разрешение на производство последующих работ по устройству щебеночного основания.
- После приема песчаного подстилающего слоя представителем технического надзора заказчика устраивают щебеночное основание. Известняковый щебень фракции набирают из штабеля погрузочным ковшом экскаватора-погрузчика перемещают к дорожке и выгружаются на готовый песчаный подстилающий слой.
- Разравнивание щебня производят погрузочным ковшом экскаватора-погрузчика и окончательной выравнивание вручную лопатами способом "от себя". Планировку поверхности слоя выполняют по рейкам с приданием проектного двускатного профиля. Толщина щебеночного слоя в рыхлом теле должна превышать проектную на коэффициент разрыхления 1,25.
- После планировки щебеночное основание поливают водой и уплотняют тротуарным катком за 6 проходов по следу, с перекрытием предыдущего прохода на ширины следа, на рабочей скорости 5 км/час, до коэффициента уплотнения =0,98.
- По окончании уплотнения производитель работ проверяет толщину слоя основания, качество планировки и соответствие поперечных уклонов проектным. Поперечный уклон поверхности слоя должен обеспечивать быстрый отвод выпавших атмосферных осадков. Подготовленная щебеночная поверхность считается тогда, когда не чувствуется подвижности отдельных частиц или когда щебенка, брошенная под валец катка раздавливается на готовом слое основания.
- Выполненные работы по устройству основания из фракционного щебня, необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путем подписания Акта освидетельствования скрытых работ, в соответствии с Приложением 3, РД 11-02-2006 и получить разрешение на производство последующих работ по устройству щебеночно-набивного покрытия.

Третья захватка



На третьей захватке устраивают щебеночное покрытие толщиной.

- Гранитный щебень фракции набирают из штабеля погрузочным ковшом экскаватора-погрузчика перемещают к дорожке и выгружаются на готовое щебеночное основание.
- Разравнивание и планирование щебня производят вручную лопатами способом "от себя". Планировку поверхности слоя выполняют по рейкам с приданием проектного двускатного профиля. Толщина щебеночного слоя в рыхлом теле должна превышать проектную на коэффициент разрыхления 1,25. После распределения щебня по всей ширине основания его подготавливают к укатке. Исправляют, при необходимости, края уложенного слоя, тщательно выравнивают сопряжение полос покрытия.
- Поливку водой уложенной мелкой фракции щебня производят перед уплотнением при помощи поливомоечной машины , увлажняя щебень через распылительные сопла. Уплотняют уложенный слой щебня тротуарным катком на всю ширину слоя за 12 проходов по следу, по челночной схеме, с перемещением полос уплотнения от краев корыта к середине с перекрытием предыдущего прохода на ширины следа, на рабочей скорости 5 км/час, до коэффициента уплотнения =0,98. Основное назначение этого этапа - создать в щебеночном слое расклиновку или распор материала за счет силового сближения (сдавливания) и притирки щебенки на контактах, что повышает жесткость слоя основания и модуль его упругости. На этом этапе образуется плотная щебеночная кора путем расклинивания поверхности нижнего слоя мелким щебнем.

Признаками окончания уплотнения служат:

- отсутствие подвижности щебня;
- прекращение образования волны перед вальцем катка;
- отсутствие следа от прохода катка.

- По окончании уплотнения производитель работ проверяет толщину слоя, качество планировки и соответствие поперечных уклонов проектным. Поперечный уклон поверхности слоя должен обеспечивать быстрый отвод выпавших атмосферных осадков.
- Выполненные работы по устройству покрытия из фракционного щебня, необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путем подписания Акта освидетельствования скрытых работ, в соответствии с Приложением 3, РД 11-02-2006 и получить разрешение на производство последующих работ по устройству набивного покрытия.
- На подготовленное щебеночное покрытие вручную наносятся высевки от дробления щебня гранитных пород, разравниваются рейками, поливаются водой помощи поливомоечной машины, увлажняя через распылительные сопла, затем укатываются тротуарным катком на всю ширину слоя за 5 проходов по следу, по челночной схеме, с перемещением полос уплотнения от краев корыта к середине с перекрытием предыдущего прохода на ширины следа, на рабочей скорости 5 км/час. Покрытие считается достаточно уплотненным, если тонкие круглые предметы (проволока, спица, гвоздь) вытаскиваются из покрытия без нарушения целостности верхнего слоя.
- Укатанное по высевам полотно пешеходной дорожки содержится в течение 4-5 дней во влажном состоянии для того, чтобы высевки цементировались.
- Выполненные работы по устройству щебеночно-набивного покрытия, необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путем подписания Акта освидетельствования ответственных конструкций, в соответствии с Приложением 4, РД 11-02-2006.

Согласовано

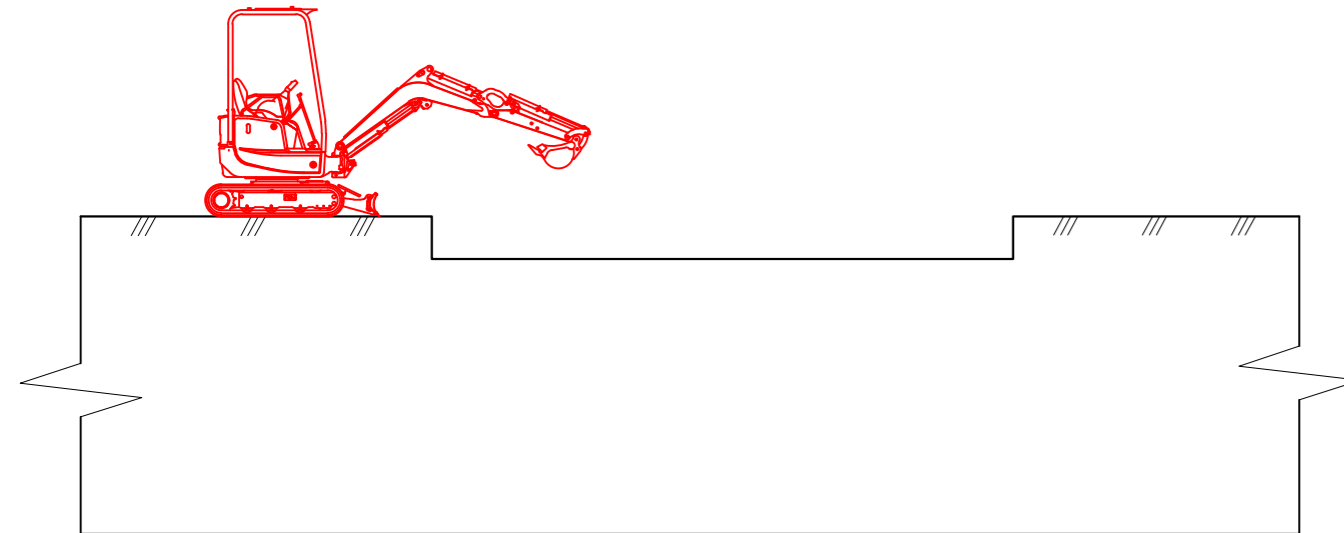
Взам. инв. №

Подп. и дата

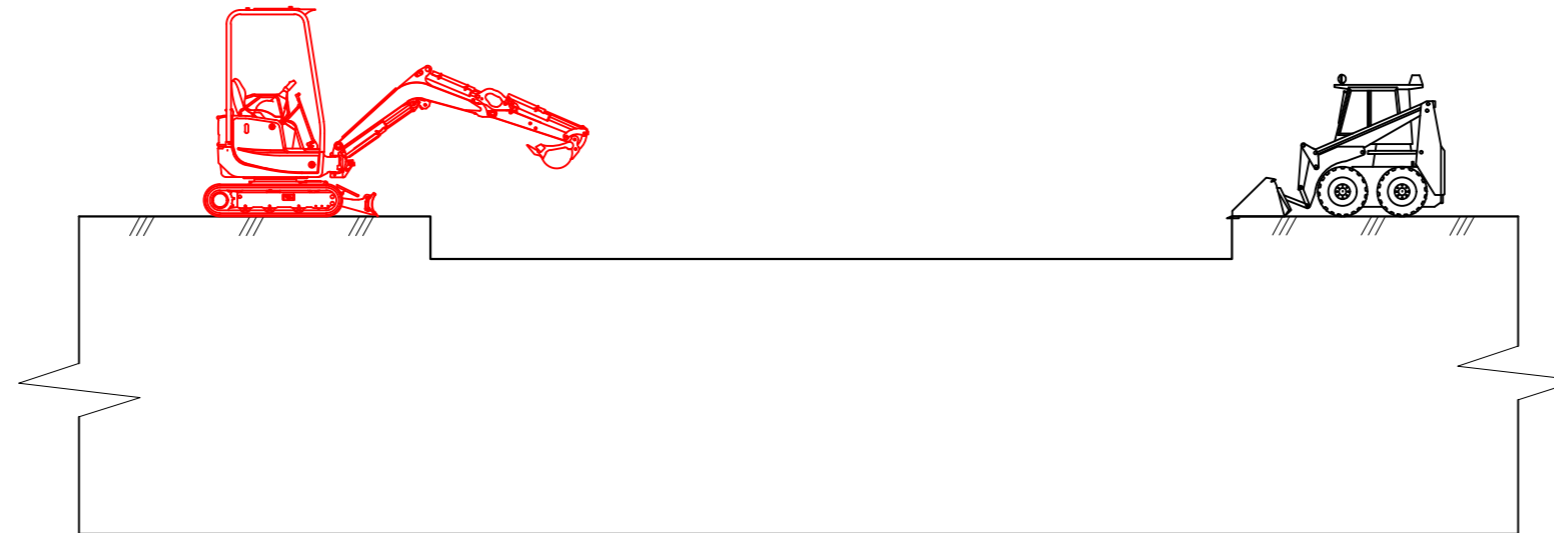
Инв. № подл.

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|-------|-----------|-------|--|-----------------------|------|--------|
| | | | | | | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-4 | | | |
| | | | | | | Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | Н док | Подпись | Дата | Проект организации строительства | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Шайдеров | | | <i>ШШ</i> | 03.26 | | П | | 1 |
| Проверил | Демчук | | | <i>СД</i> | 03.26 | Организационно-технологическая схема восстановления покрытия из плит | ООО "Бриолайт" | | |
| ГИП | Демчук | | | <i>СД</i> | 03.26 | | | | |

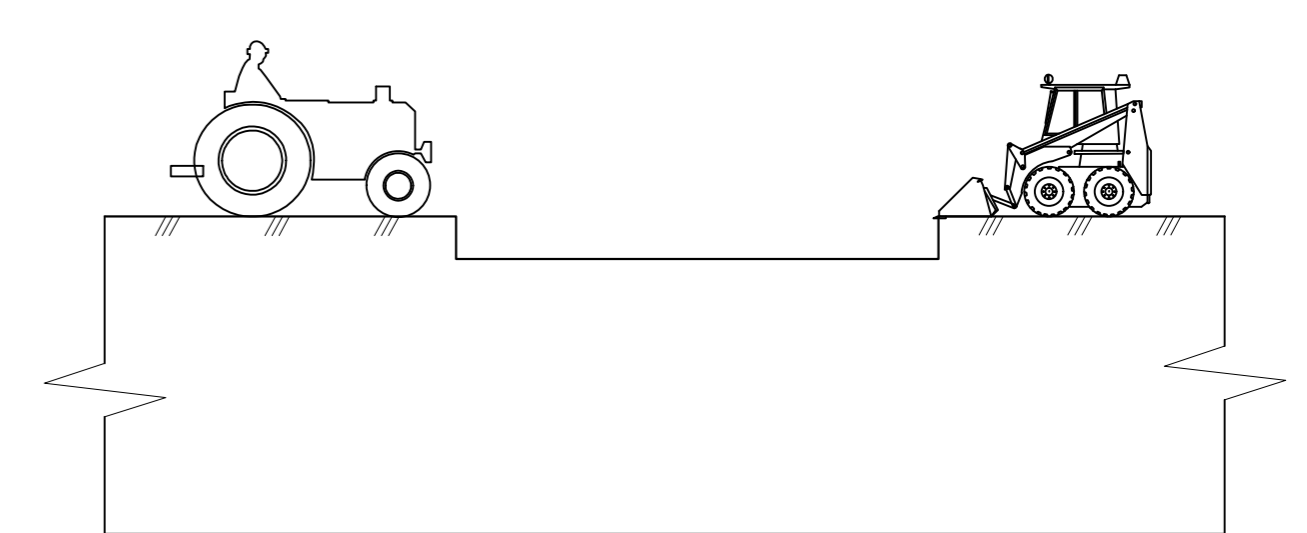
Первая захватка



Вторая захватка



Третья захватка



На первой захватке вырезают корыто под пешеходную дорожку глубиной.

- Вдоль натянутых шнуров, обозначающих красную линию дорожки, экскаваторным ковшом экскаватора-погрузчика отрывают траншею прямоугольного сечения для устройства основания. Глубина корыта зависит от проектного положения верха покрытия, но должна быть не менее 0,37 м. Чтобы точно выдержать проектную глубину корыта, грунт не добирают на 0,05 м. В дальнейшем этот слой удаляют вручную, придавая дну корыта заданный уклон. Разработанный грунт загружают в автомобили-самосвалы и вывозят на полигон.
- Дно корыта уплотняют виброплитой за 3 прохода по следу, с перекрытием предыдущего прохода на ширины следа, на глубину не менее 0,4 м, до 0,95.
- Выполненные работы по устройству корыта необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путём подписания Актов освидетельствования, скрытых работ, в соответствии с Приложением 3, РД 11-02-2006 и получить разрешение на производство последующих работ по устройству песчаного подстилающего слоя.

На второй захватке прокладывают кабельную линию

- Перед прокладкой кабеля из траншеи должна быть откачана вода;
- Подготавливается место для установки кабельных барабанов;
- Устанавливаются каркасно-тентовые палатки для прогрева кабельных барабанов перед прокладкой, если в течении суток до прокладки кабель находился на открытом воздухе, а температура опускалась ниже -20С;
- Расставить и закрепить в траншее линейные ролики, расстояние между которыми должно быть не более 3,0м;
- Установить кабельный барабан на домкраты в заранее подготовленном месте;
- Установить натяжную машину;
- Установить УКВ связь по радиостанциям между местами расположения лебедки, барабанов и углами поворотов трассы;
- Установить на барабане тормозные устройства, предназначенные для регулирования скорости вращения барабана при протяжке и его остановки;
- Смонтировать на конце кабеля проволочный чулок и забандажировать его тонкой стальной проволокой и липкой лентой ПВХ;
- Соединить чулок с противозакручивающим устройством;
- Растянуть трос тяговой лебедки по трассе и соединить его с вертлюгом

На третьей захватке выполняют восстановление нарушенного благоустройства.

Согласовано

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

| | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|-------|-----------|-------|--|-----------------------|------|--------|--|--|
| | | | | | | 93/2022-ПИР-ХП-А-ПОС-5 | | | | | |
| | | | | | | Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док | Подпись | Дата | Проект организации строительства | Стадия | Лист | Листов | | |
| Разработал | Шайдеров | | | <i>ШШ</i> | 03.26 | | П | | 1 | | |
| Проверил | Демчук | | | <i>CD</i> | 03.26 | Организационно-технологическая схема прокладки кабельной линии открытым способом | ООО "Бриолайт" | | | | |
| ГИП | Демчук | | | <i>CD</i> | 03.26 | | | | | | |



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по архивным материалам инженерно-геологических изысканий

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

по адресу: г. Санкт-Петербург, Центральный район



Стадия П,Р

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по градостроительству и архитектуре
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
Работа выполнена по уведомлению:
от 10.05.23г. № 2378-23.
проверена и включена в изыскательский фонд
Санкт-Петербурга
Отчет об инженерно-геологических условиях
площадки строительства пригоден для проектирования
Начальник ГГО: Ершов А.С.
Работу принял: Сергазинова Т.Н.
29 июня 2023 г. Рег. № 2378/1



Шифр 065-23-ИГИ

Экз. № _____

Утверждаю:

Генеральный директор

Алещенко В.Д.

ООО «БРИОЛАЙТ»

ООО «ГТО»

Заказчик:

Исполнитель:

Санкт-Петербург
2023



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 по реконструкции архитектурной подсветки:
мост Белинского»**

по адресу: г. Санкт-Петербург, Центральный район

Проектная и рабочая документация

Материалы инженерных изысканий

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО АРХИВНЫМ МАТЕРИАЛАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

065-23-ИГИ

Генеральный директор

В.Д. Алещенко

Главный инженер проекта
Специалист НОПРИЗ №И-145416
От 14.11.2017г.

Д.А. Шевцов

Санкт-Петербург
2023

| | |
|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата |
| Ине. № дубл. | Взам. ине. № |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

Оглавление

| | |
|--|----|
| Пояснительная записка | 4 |
| 1. Введение | 4 |
| 1.1. Виды, объемы и методика производства работ..... | 5 |
| 2. Изученность инженерно-геологических условий..... | 6 |
| 3. Физико-географические и техногенные условия | 7 |
| 3.1 Местоположение объекта | 7 |
| 3.2 Геоморфология и Рельеф | 7 |
| 3.3. Климат | 8 |
| 4. Инженерно-геологические условия | 8 |
| 4.1 Свойства грунтов..... | 9 |
| 5. Гидрогеологические условия | 10 |
| 5.1. Коррозионная агрессивность грунтовых вод и грунтов..... | 11 |
| 6. Специфические грунты..... | 11 |
| 7. Геологические и инженерно-геологические процессы..... | 12 |
| 8. Выводы и рекомендации..... | 13 |
| 9. Список литературы..... | 16 |
| 10. Нормативных и расчетных значений физико-механических грунтов. Таблица №1 | 17 |

Текстовые приложения:

| | |
|--|----|
| Приложение А. Техническое задание на выполнение работ..... | 19 |
| Приложение Б. Программа выполнения работ..... | 23 |
| Приложение В. Выписка из реестра СРО..... | 30 |
| Приложение Г. Уведомление КГА | 32 |
| Приложение Д. Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок | 33 |
| Приложение Е. Таблица результатов лабораторных определений физических свойств грунтов..... | 34 |
| Приложение Ж. Таблица химического анализа грунто вых вод и водных вытяжек..... | 35 |
| Приложение И. Таблица коррозионной агрессивности грунтовых вод и грунтов..... | 36 |
| Приложение К. Таблица коррозионной агрессивности грунтов к стали..... | 37 |

Графические приложения:

| | |
|---|----|
| Приложение 1. Карта фактических материалов..... | 39 |
| Приложение 2. Колонки архивных скважин | 40 |
| Приложение 3. Геолого-литологические разрезы..... | 42 |
| Приложение 4. Условные обозначения..... | 44 |
| Приложение 5. Реестр и паспорта архивных скважин..... | 45 |
| Приложение 6. Транспортная схема | 57 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|--------------|------|---------------|----------|-----------|---|--|--|------|--------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | 065-23-ИГИ-ПЗ | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям. Содержание. Пояснительная записка 103 | | | | |
| Инов. № подл. | Разработал | Лакова | | | 26.05.23 | Стадия | | | | Лист | Листов |
| | Проверил | Уткина | | | 26.05.23 | П,Р | | | | 1 | 57 |
| | ГИП | Липатова | | | 26.05.23 | ООО «ГТО» | | | | | |

Графические материалы оформлялись по ГОСТ 21.302-2013, ГОСТ Р 21.101-2020. Статистическая обработка результатов лабораторных определений физических характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Таблица 1.1 Виды и объемы инженерно-геологических работ

| №№ п/п | Виды работ | Единица измерения | Объем по программе | Объем фактич. |
|---------------------------|--|-----------------------|-----------------------|------------------|
| Камеральные работы | | | | |
| 1 | Камеральная обработка материалов работ и составление технического отчета | отчет | 1 | 1 |
| 2 | Обработка архивных материалов | <u>КОЛ-ВО</u> п.м. | - | <u>5</u> 29,2 |

По результатам выполненных работ составлен настоящий отчет.

2. Изученность инженерно-геологических условий

Рассматриваемая территория характеризуется достаточно высокой степенью изученности. В разные годы проводились изыскания по всему участку для различных целей (новое строительство и т.д.). Картограмма изученности приведена на рис. 1. Паспорта архивных скважин и реестр приведены в *Графическом приложении 5*.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-----|--|---------------|------|
| Ивл. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 106 | | 065-23-ИГИ-ПЗ | |

Четвертичная система

Современные четвертичные отложения

Техногенные отложения tIV – распространены повсеместно, представлены насыпными песками, супесями с обломками кирпичей, металла, древесины с примесью органических веществ влажными и насыщенными водой (ИГЭ 1). Мощность насыпных грунтов составила 2,7-4,7 м, их подошва пересечена на абс. отметках минус 1,2 – 0,3 м.

Морские и озерные отложения m,l IV – вскрыты повсеместно, представлены супесями пылеватыми пластичными с примесью органических веществ серыми (ИГЭ 2), песками средней крупности средней плотности с редкими растительными остатками серыми насыщенными водой (ИГЭ 3) и песками пылеватыми средней плотности с редкими растительными остатками серыми насыщенными водой (ИГЭ 4). Вскрытая мощность отложений составляет 1,0 до 2,8 м, пройдены до глубины 5,0-8,0 м, до абс. отметок от минус 4.0 до минус 0.8 м.

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

Расчетное сопротивление для насыпных грунтов ИГЭ 1 принято по СП 22.13330.2016 (табл. В.9.). Значения механических характеристик песчаных грунтов ИГЭ 3,4 приняты по СП 22.13330.2016. Плотность песков принята с учетом данных статического зондирования на данной территории в разные годы (заключения территориального фонда №№ 46218, 22058).

Физические свойства для ИГЭ 2 приведены в соответствии с арх.отчетом №14876. Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов ИГЭ 2 приняты по СП 22.13330.2016.

Результаты лабораторных исследований физических свойств грунтов приведены в приложение Е.

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

4.1 Свойства грунтов

Техногенные отложения

ИГЭ 1 – Насыпные грунты неоднородны по плотности сложения и составу, содержат крупнообломочный материал, растительные остатки, являются специфическими грунтами. Характеризуются неравномерной сжимаемостью. Срок отсыпки более 25 лет.

Согласно табл. Б24, ГОСТ 25100-2020, в соответствии с расчетом по п. 6.8.3 СП 22.13330.2016 грунты характеризуются как непучинистые. Порядковый номер грунтов по трудности разработки по табл. 1-1, сб.1, ГЭСН 81-02-01-2020 – 296.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----|---------------|------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | 109 | 065-23-ИГИ-ПЗ | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | 7 |

Морские и озерные отложения т, l IV

ИГЭ 2 – Супеси пылеватые пластичные с примесью органических веществ серые.

Согласно табл. Б24, ГОСТ 25100-2020, в соответствии с расчетом по п. 6.8.3 СП 22.13330.2016 грунты характеризуются как сильнопучинистые.

ИГЭ 3 – Пески средней крупности средней плотности с редкими растительными остатками серые насыщенные водой.

Согласно табл. Б24, ГОСТ 25100-2020, в соответствии с расчетом по п. 6.8.3 СП 22.13330.2016 грунты характеризуются как непучинистые.

ИГЭ 4 – Пески пылеватые средней плотности с редкими растительными остатками серые насыщенные водой

Согласно табл. Б24, ГОСТ 25100-2020, в соответствии с расчетом по п. 6.8.3 СП 22.13330.2016 грунты характеризуются как сильнопучинистые.

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. На момент бурения архивных скважин грунтовые воды были зафиксированы на глубинах 2.2 до 4.3 м, на абс. отметках от 0.0 до 1.2м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Направление движения грунтовых вод идет в сторону реки Фонтанка. 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 на глубине ~ 1,0-1,5м (в зависимости от рельефа) на абс. отметках ~2,7-3,0 м с понижением уровня в сторону р. Фонтанка.

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) – 0,5-0,1 м/сут;

- супеси (ИГЭ 2) - 0,1-0,7 м/сут;

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----|---------------|------|
| Интв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | 110 | 065-23-ИГИ-ПЗ | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | 8 |

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) – 0,5-0,1 м/сут;
- супеси (ИГЭ 2) - 0,1-0,7 м/сут;
- пески средней крупности (ИГЭ 3)- 5,0-20,0 м/сут;
- пески пылеватые (ИГЭ 4)- 0,5-1,0 м/сут.

8.9. Порядковый номер грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором и вручную, в соответствии сб.1, ГЭСН 81-02-01-2020 по табл. 1-1: насыпные грунты (ИГЭ 1) – 29б

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.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-----|---------------|-------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | 115 | 065-23-ИГИ-ПЗ | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | | | Подп. |

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. Единая 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 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ.
14. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах
15. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
16. СП 24.13330.2016. Свайные фундаменты.
17. СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии.
18. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
19. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
20. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов.
21. СП 131.13330.2020. Строительная климатология.
22. СП 446.1325800.2019. «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
23. ТСН 50-302-2004 Санкт-Петербург
24. ГЭСН 81-02-05-2020. «Государственные элементарные нормы на строительные и специальные строительные работы. Земляные работы». Сборник 1. 2001 г.
25. ГЭСН 81-02-05-2020. Государственные элементарные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 5.
26. Карты сейсмического районирования ОСР-2015 в масштабе 1: 8 000 000.
27. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*). М., 1986 г.
28. Инженерная геология СССР. Т. 1. Русская платформа. М., 1978 г.
29. Солодухин М. А., Архангельский И. В. Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам. М., 1982 г.
30. Коноплянцев А.А, Ковалевский, В.С, Семенов С.Я.. "Естественный режим подземных вод и его закономерности", М. Наука, 1963 г

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----|---------------|------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | 116 | 065-23-ИГИ-ПЗ | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | 14 |

10. Нормативных и расчетных значений физико-механических грунтов. Таблица №1

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

| Геологический индекс | Номенклатурное наименование грунтов | № № ИГЭ | Хар-ка | Число пласти-чности | Прир. влаж-ность W | Плотн. грунта, ρ, т/м ³ | Коэфф. порис-тости e | Показатели консолидации | | Показатели прочности | | Модуль дефор-мации E, МПа |
|----------------------|--|---------|---|---------------------|--------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------|----------------------|---------------|---------------------------|
| | | | | | | | | I _L | C _v | φ, град. | c, кПа | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| t IV | Насыпные грунты: пески, супеси с обломками кирпичей, металла, древесины с примесью органических веществ влажные и насыщенные водой | 1 | Xн X _I X _{II} | | | | | | | | | |
| m, l IV | Супеси пылеватые пластичные с примесью органических веществ серые | 2 | Xн X _I X _{II} | 0,06* | 0,26* | 1,99±0,02 1,99±0,01 | 0,693* | 0,79* | | 23 20 23 | 12 8 12 | 9 |
| m, l IV | Пески средней крупности средней плотности с редкими растительными остатками серые насыщенные водой | 3 | Xн X _I X _{II} | | | 2,01* 2,01±0,10 | 0,650* | | | 38 35 38 | 2 1 2 | 40 |
| m, l IV | Пески пылеватые средней плотности с редкими растительными остатками серые насыщенные водой | 4 | Xн X _I X _{II} | | | 2,01* 2,01±0,10 | 0,650* | | | 30 27 30 | 4 3 4 | 18 |

Расчетное сопротивление R₀ = 80 кПа

Примечание: Физические свойства для ИГЭ 2 приведены в соответствии с арх. отчетом № 14876, для ИГЭ 3, 4 - арх. отчет № 46218

X_n - нормативное значение
 X_I - для расчетов по несущей способности
 X_{II} - для расчетов по деформации

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|-----|---------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № | | | | | 118 | 065-23-ИГИ-ТП | Лист |
| | | | | | | | | | 16 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

Приложение А

Задание на производство инженерно-геологических изысканий

Приложение № 3
к Договору № 065ЧЛ23И
от « 28 » марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ГТО»


Алешенко В.Д.
« 29 » 03 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «БРИОЛАЙТ»


Тарасов А.А.
« 21 » 04 2023 г.

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


Ермошина Н.Г.
« 21 » 04 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на производство инженерно-геологических изысканий по объекту:
Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции
архитектурной подсветки: Мост Белинского

| | | |
|-----|---|--|
| 1. | Наименование и вид объекта: | Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского |
| 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 №93/2022-ПИР-ХП-А от 06.12.2022 Договор №065ЧЛ23И от 28.03.2023 |
| 6. | Срок выполнения работ | В соответствии с Договором. |
| 7. | Данные о местоположении и границах изысканий | г. Санкт-Петербург, Центральный 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 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. Инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|-----|--|--|
| | | <p>-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 ИТО КГА СПб; -представить Заказчику фотоматериалы с привязкой к местности, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин. <i>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.</i></p> |
| 23. | Требования к составу, виду, формату представления промежуточных материалов и отчетной документации | <p>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; - нередатируемый 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; - нередатируемый вид: документация в формате PDF.</p> |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-----|--|---------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 121 | | 065-23-ИГИ-ТП | |

Приложение №1.1 к Техническому заданию

СОГЛАСОВАНО:
 Генеральный директор
 ООО «ГТО»



 Алещенко Б.Д.
 « 21 » 04 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
 Генеральный директор
 ООО «БРИОЛАЙТ»



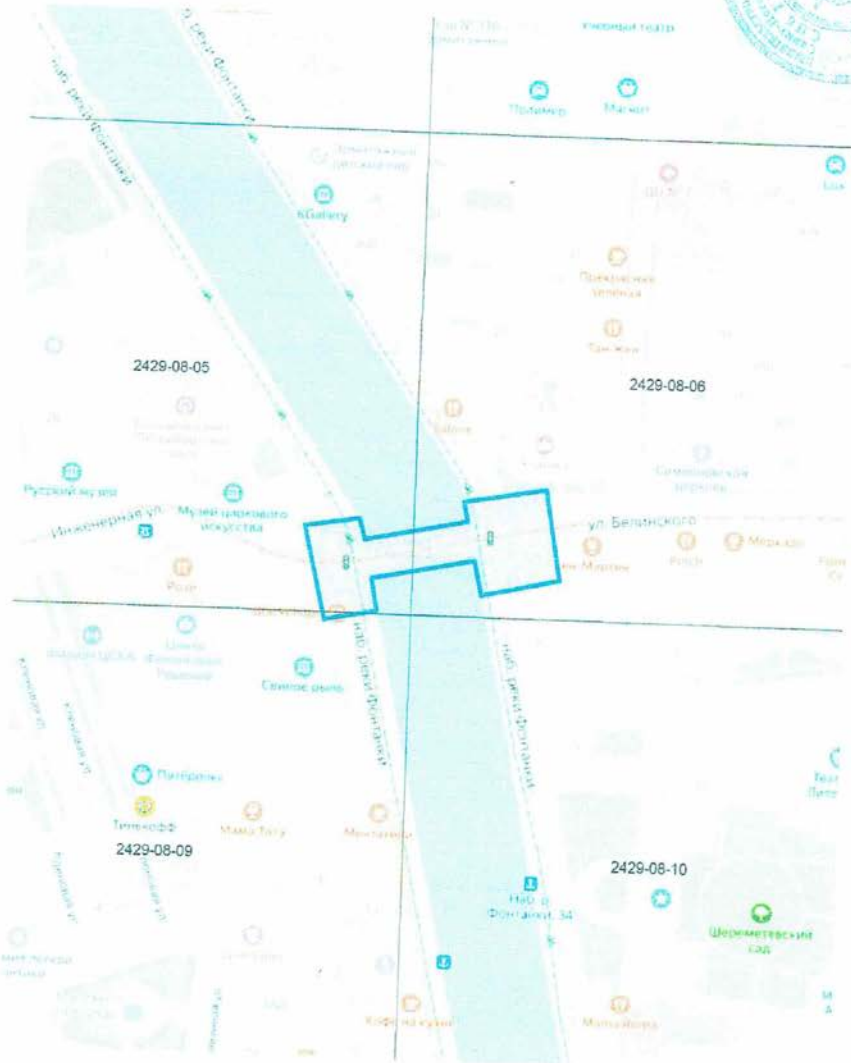
 Тарасов А.А.
 « 21 » 04 2023 г.

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



 Ермошина Н.Г.
 « 21 » 04 2023 г.

Границы работ:
 Месторасположение: Санкт-Петербург, Центральный район



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Подок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

Приложение Б Программа работ

Приложение № 4
к Договору № 065ЧЛ23И
от « 28 » марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ГТО»


Алещенко В.Д.
« 21 » 04 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «БРИОЛАЙТ»


Тарасов А.А.
« 21 » 04 2023 г.

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


Ермошина Н.Г.
« 19 » 04 2023 г.

ПРОГРАММА

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

Санкт-Петербург
2023 г.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-----|---------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № | | | | | 123 | 065-23-ИГИ-ТП | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок. | | | Подп. |

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: Мост Белинского»
- 1.5 Местоположение объекта:** Санкт-Петербург, Центральный 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 ~ 170 м;
 Глубина заложения сетей до 1,5 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 основании:**
 ГК №93/2022-ПИР-ХП-А от 06.12.2022
 Договор №065ЧЛ23И от 28.03.2023
- 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:

| |
|--------------|
| Взам. Инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----|----------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 124 | 065-23-ИГИ-ТП | Лист |
| | | | | | | | | 22 |

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, расположенной в Центральном районе города.

Поверхностные воды

Поверхностные водные объекты на территории изыскания представлены р.Нева.

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

Без буровых работ, по архивным материалам в связи с большим количеством подземных коммуникаций. Архивные материалы в общем объеме не менее 20 п.м. Для химического состава подземных вод будут использованы архивные материалы, срок давности которых не превышает 2-3-х лет.

Отчет выполняется по архивным материалам.

Местоположение архивных выработок см. в приложении к Программе работ.

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*

Без опробования на участке.

4.2.4. *Полевые опытные работы*

Без полевых опытных работ.

4.2.5. *Топографические работы*

Плано-высотная разбивка и привязка геологических выработок – нет

4.2.6. *Лабораторные работы*

Лабораторные испытания грунтов будут приведены в отчете по архивным скважинам.

4.2.7. *Камеральные работы.*

В состав камеральной обработки материалов включаются:

- рекогносцировочное обследование участка;
- сбор, изучение и систематизация материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет;
- привязанные к текущей ситуации устья скважин прошлых лет на участке реконструкции,
- изготовление графической отчетной документации (схема расположения выработок, колонки скважин, геологические разрезы)

| |
|--------------|
| Взам. Инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-----|----------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недоп. | Подп. | Дата | 126 | 065-23-ИГИ-ТП | Лист |
| | | | | | | | | 24 |

- 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 исключение ее загрязнения 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.

| |
|--------------|
| Взам. Инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-----|----------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недоп. | Подп. | Дата | 127 | 065-23-ИГИ-ТП | Лист |
| | | | | | | | | 25 |

- 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 к проектной 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).

Главный геолог _____ (Лакова Е.О.)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|--------------|--------------|-----|----------------------|--|--|----|--|------|
| Взам. Инв. № | | | | | | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | 128 | 065-23-ИГИ-ТП | | | 26 | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | | | | |

Приложение №1. Схема архивных скважин



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Подок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

Приложение В

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации



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»

7814565595-20230510-1509

(регистрационный номер выписки)

10.05.2023

(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 <small>(Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)</small> | Общество с ограниченной ответственностью «ГТО» |
| 1.3 | Сокращенное наименование юридического лица | ООО "ГТО" |
| 1.4 | Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности <small>(для индивидуального предпринимателя)</small> | 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) <small>(дата возникновения/изменения права)</small> | 2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) <small>(дата возникновения/изменения права)</small> | 2.3 в отношении объектов использования атомной энергии <small>(дата возникновения/изменения права)</small> |
| Да, 10.12.2013 | Да, 10.12.2013 | Нет |



1

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Подок. | Подп. | Дата | | | | |

| 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 | Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять 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 | 1045012 руб. |

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



| |
|--------------|
| Взам. Инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|

Приложение Г

Уведомление

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

Председателю Комитета по
градостроительству и архитектуре
Киселевой Ю.Е.

УВЕДОМЛЕНИЕ № 2378-23 от 10.05.23

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, Центральный 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 ГТО Ершов А.С.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-----|--|---------------|------|
| Взам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 30 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 132 | | 065-23-ИГИ-ТП | |

Приложение Д

Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок

Система координат: местная 1964 года

Система высот: Балтийская 1977 года

| №№ п/п | №№ геологич. выработок | Абс. отм. устья скв., м | Глубина скважин, м | Х-коорд, м | У-коорд, м | Дата бурения |
|-----------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----------------|
|-----------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----------------|

Скважины территориального фонда

| | | | | | | |
|---|-----|----------|------------|---------|----------|------------|
| 1 | 16 | 3.4/3.7* | 5,2/10,8** | 94555,0 | 115289,0 | 04.10.1929 |
| 2 | 214 | 4.3/4.5* | 6,0/10,0** | 94520,0 | 115217,0 | 13.10.1976 |
| 3 | 375 | 4.0/4.2* | 8,0/30,0** | 94537,0 | 115218,0 | 22.09.1989 |
| 4 | 412 | 4,2 | 5,0/10,0** | 94536,0 | 115307,0 | 01.12.1998 |
| 5 | 616 | 3,0 | 5,0 | 94588,6 | 115187,0 | 22.06.2020 |

*-абс. отметка старая/новая, м.

**-глубина использованная/полная, м.

Выполнила:



Лакова Е.О.

| | |
|--------------|--|
| Взам. Инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-----|---------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 133 | 065-23-ИГИ-ТП |
|------|---------|------|--------|-------|------|-----|---------------|

| | |
|------|----|
| Лист | 31 |
|------|----|

Приложение Ж

Таблица химического анализа грунтовых вод и водных вытяжек

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ

| Элементы анализа | Выработка № 616 глуб. взятия 2.2м. дата взятия: 22.06.20 | | | Выработка № глуб. взятия дата взятия: | | | Выработка № глуб. взятия дата взятия: | | |
|---|--|------------------------|--------|---|------------------------|-------|---|------------------------|-------|
| | мг/дм ³ | мг-экв/дм ³ | % экв | мг/дм ³ | мг-экв/дм ³ | % экв | мг/дм ³ | мг-экв/дм ³ | % экв |
| Ca ⁺⁺ | 45,0 | 2,25 | 68,21 | | | | | | |
| Mg ⁺⁺ | 10,6 | 0,87 | 26,48 | | | | | | |
| K+Na | 1,2 | 0,05 | 1,59 | | | | | | |
| NH ₄ | 2,2 | 0,12 | 3,70 | | | | | | |
| Сумма | 59,0 | 3,29 | 100,00 | | | | | | |
| SO ₄ " | 31,3 | 0,65 | 19,79 | | | | | | |
| Cl' | 22,5 | 0,63 | 19,27 | | | | | | |
| HCO ₃ ' | 122,0 | 2,00 | 60,74 | | | | | | |
| CO ₃ " | отс. | | | | | | | | |
| NO ₂ ' | отс. | | | | | | | | |
| NO ₃ ' | 0,4 | 0,01 | 0,20 | | | | | | |
| Сумма | 176,2 | 3,29 | 100,00 | | | | | | |
| Сухой остаток | | | | | | | | | |
| Минеральный остаток | 176,4 | | | | | | | | |
| Потери при прокаливании | | | | | | | | | |
| Жесткость общая (град.) | 8,7 | | | | | | | | |
| " карбонатная | 5,6 | | | | | | | | |
| " некарбонатная | 3,1 | | | | | | | | |
| Fe ⁺⁺ + Fe ⁺⁺⁺ | 2,2 | | | | | | | | |
| Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃ | | | | | | | | | |
| H ₂ S | | | | | | | | | |
| Окисляемость мг O ₂ /л | 18,5 | | | | | | | | |
| CO ₂ свободная | 5,5 | | | | | | | | |
| CO ₂ агрессивная | 35,0 | | | | | | | | |
| pH | 7,55 | | | | | | | | |
| Гумус | 31,5 | | | | | | | | |

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДНЫХ ВЫТЯЖЕК

| Элементы анализа | Выработка № 616 глуб. взятия 1.0м. дата взятия: 22.06.20 | | | Выработка № глуб. взятия дата взятия: | | | Выработка № глуб. взятия дата взятия: | | |
|--------------------------------------|--|-----------|--------|---|-----------|---|---|-----------|---|
| | мг/кг | мг-экв/кг | % | мг/кг | мг-экв/кг | % | мг/кг | мг-экв/кг | % |
| SO ₄ " | 55,6 | 0,12 | 0,0056 | | | | | | |
| Cl' | 85,2 | 0,24 | 0,0085 | | | | | | |
| NO ₃ ' | 3,5 | | 0,0004 | | | | | | |
| Fe ⁺⁺ + Fe ⁺⁺⁺ | 2,0 | | | | | | | | |
| pH | 7,20 | | | | | | | | |
| Гумус | 89,0 | | | | | | | | |

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

Приложение И

Таблица коррозионной агрессивности грунтовых вод и грунтов

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВЫХ ВОД ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕТОНУ НОРМАЛЬНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ К СВИНЦОВЫМ И АЛЮМИНИЕВЫМ ОБОЛОЧКАМ КАБЕЛЕЙ

| №№ геол. выр.б. | Глуб. отбора проб, м | Kf, м/сут | Показатель (над чертой) и степень (под чертой) | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|-----------|--|----|---|---------------------------------------|--|--|------------------------------|---|----|---------------------------|
| | | | агрессивности грунтовых вод по отношению к бетону | | | | коррозионной агрессивности по отношению к оболочке | | | | | |
| | | | | | | | свинцовой | | | алюминиевой | | |
| | | | HCO ₃ мг.э./дм ³ | pH | agr.CO ₂ мг/дм ³ | SO ₄ мг/дм ³ | pH | общая жестк., мг.э./дм ³ | гумус, мг/дм ³ | NO ₃ , мг/дм ³ | pH | Cl, мг/дм ³ |

1. Грунтовые воды со свободной поверхностью

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 616 | 2,2 | >0.1 | 2,0 | 7,55 | 35,0 | 31,3 | 7,55 | 3,1 | 31,5 | 0,4 | 7,55 | 22,5 | 2,2 |
| | | | неагрес | неагрес | слабая | неагрес | средняя | средняя | средняя | низкая | средняя | средняя | средняя |

В соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунтовые воды слабоагрессивны.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 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 ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕТОНУ НОРМАЛЬНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ И СВИНЦОВЫМ И АЛЮМИНИЕВЫМ ОБОЛОЧКАМ КАБЕЛЕЙ

| №№ геологич. выработок | Глубина отбора проб, м | Показатель (над чертой) и степень (под чертой) коррозионной агрессивности по отношению к | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|--|--------------------|-------------|------------------------|----------------------|----------|---------------|-----------------------------|
| | | бетону | свинцовой оболочке | | | алюминиевой оболочке | | | арматуре в ж/б конструкциях |
| | | SO ₄ , мг/кг | pH | гумус, % | NO ₃ , % | pH | Cl, % | Fe общ., % | Cl, мг/кг |
| 616 | 1,0 | 55,6 | 7,20 | 0,0089 | 0,0004 | 7,20 | 0,0085 | 0,0002 | 85 |
| | | неагрес | низкая | низкая | средняя | низкая | высокая | низкая | неагрес |

В соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунты неагрессивны.

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

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля, высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Приложение К

Таблица коррозионной агрессивности грунтов к стали

**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 |
| 616 | 0,8 | 27 | 0,12 |
| | | средняя | средняя |
| 616 | 2,0 | 55 | 0,19 |
| | | низкая | средняя |
| 616 | 3,0 | 42 | 0,21 |
| | | средняя | высокая |

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

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|-----|---------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № | | | | | 137 | 065-23-ИГИ-ТП | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | | | Подп. |

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|-----|---------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № | | | | | 138 | 065-23-ИГИ-ТП | Лист |
| | | | | | | | | | 36 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |



СКВ.616
3.0

СКВ.16
3.4/3.7

СКВ.412
4.2

СКВ.375
4.0/4.2

СКВ.414
4.3/4.5

ПЛ. БЕЛИНСКОГО

МОСТ БЕЛИНСКОГО

НАБ. РЕКИ ФОНТАНКИ

РЕКА ФОНТАНКИ

НАБ. РЕК

Условные обозначения:

- существующие опоры;
- проектируемый эл. кабель;
- труба двустенная ПНД/ПНД d-110мм.

Условные обозначения

- Скв.16 Архивная скважина
- 3.4 Абсолютная отметка, м
- ┌───┐ Номер и линия инженерно-геологического разреза

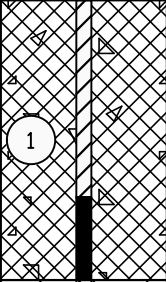

2429-08-05 29-08-06
2429-08-09 29-08-10

| | | | | | | | | | |
|----------|------|--------|------|---------------|-------|---|--------|------|--------|
| | | | | | | 065-23-ИГИ-ГП.1 | | | |
| | | | | | | Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации по реконструкции архитектурной подсветки: мост Белинского | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | №ок. | Подпись | Дата | Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях | Стадия | Лист | Листов |
| Выполнил | | Лакова | | <i>Лакова</i> | 05.23 | Карта фактического материала Масштаб 1:500 | П,Р | 1 | 1 |
| Проверил | | Уткина | | <i>Уткина</i> | 05.23 | | | | |
| | | | | | | 000 "ГТО" | | | |
| | | | | | | Формат Формат ## | | | |

Согласовано

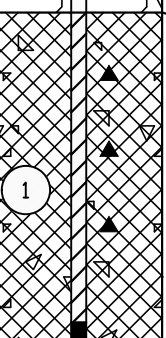

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

Скважина: 16
Абсолютная отметка устья: 3.4м.

| Геол. возр. | Глуб. подов. | Абсол. отмет. | Мощн. слоя | Литолог. разрез | Описание грунтов | Появл. воды | Устан. воды |
|-------------|--------------|---------------|------------|---|---|-------------|-------------|
| t IV | | | |  | Насыпные грунты: пески, супеси с обломками кирпичей, металла, древесины с примесью органических веществ влажные; с глубины 2.6м. насыщенные водой | 2.6 | 2.6 |
| m, l IV | 3.7 | -0.3 | 3.7 |  | Супеси пылеватые пластичные с примесью органических веществ серые | | |
| | 5.2 | -1.8 | 1.5 | | | | |

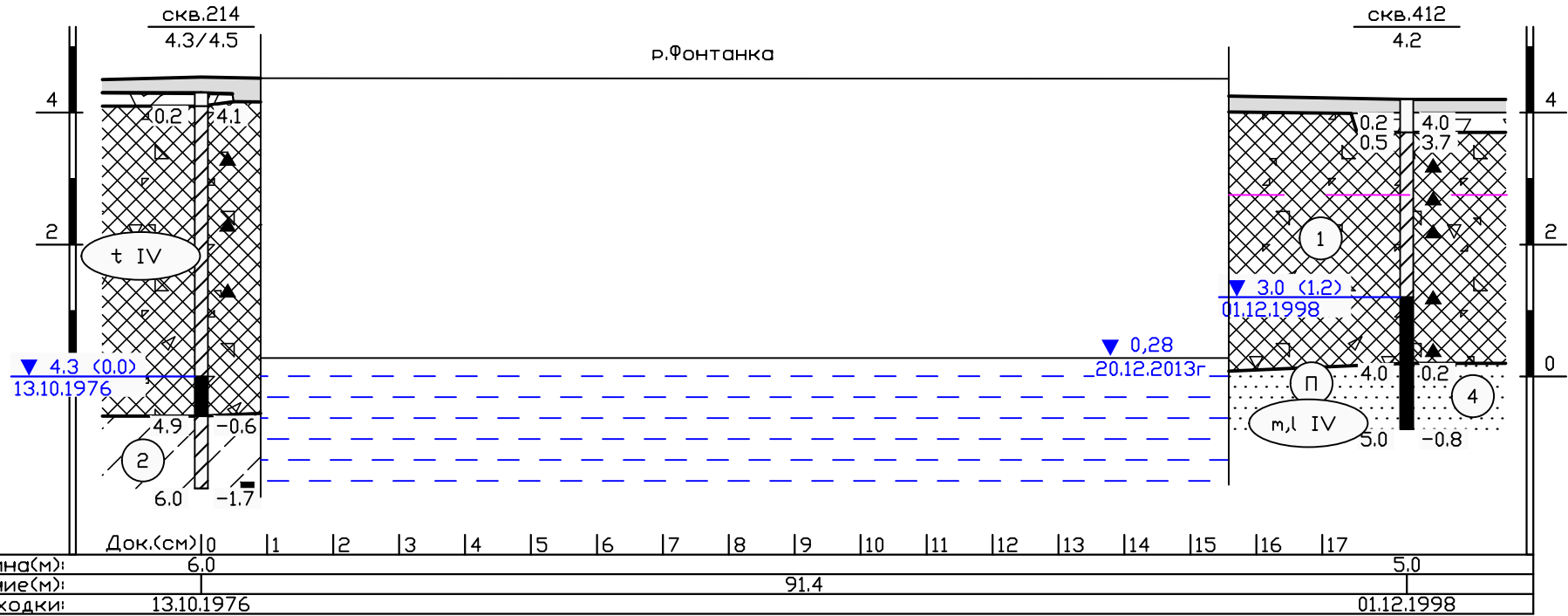
Масштаб 1:100
Дата выработки: 04.10.1929

Скважина: 214
Абсолютная отметка устья: 4.3м.

| Геол. возр. | Глуб. подов. | Абсол. отмет. | Мощн. слоя | Литолог. разрез | Описание грунтов | Появл. воды | Устан. воды |
|-------------|--------------|---------------|------------|---|---|-------------|-------------|
| | 0.2 | 4.1 | 0.2 | | Булыжная мостовая | | |
| t IV | | | |  | Насыпные грунты: пески, супеси с обломками кирпичей, металла, древесины с примесью органических веществ влажные; с глубины 4.3м. насыщенные водой | 4.3 | 4.3 |
| m, l IV | 4.9 | -0.6 | 4.7 |  | Супеси пылеватые пластичные с примесью органических веществ серые | | |
| | 6.0 | -1.7 | 1.1 | | | | |

Масштаб 1:100
Дата выработки: 13.10.1976

| Изм. | Кол. | Лист | Изм. | Подпись | Дата | | | | |
|------|------|------|------|---------|------|---|---------------|-----------|-------------|
| | | | | | | 065-23-ИГИ-ГП.2 | | | |
| | | | | | | Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации по реконструкции архитектурной подсветки: мост Белинского | | | |
| | | | | | | Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях | Стадия П,Р | Лист 1 | Листов 2 |
| | | | | | | Геолого-литологические колонки 140 выработок | | | |
| | | | | | | ООО "ГТО" | | | |



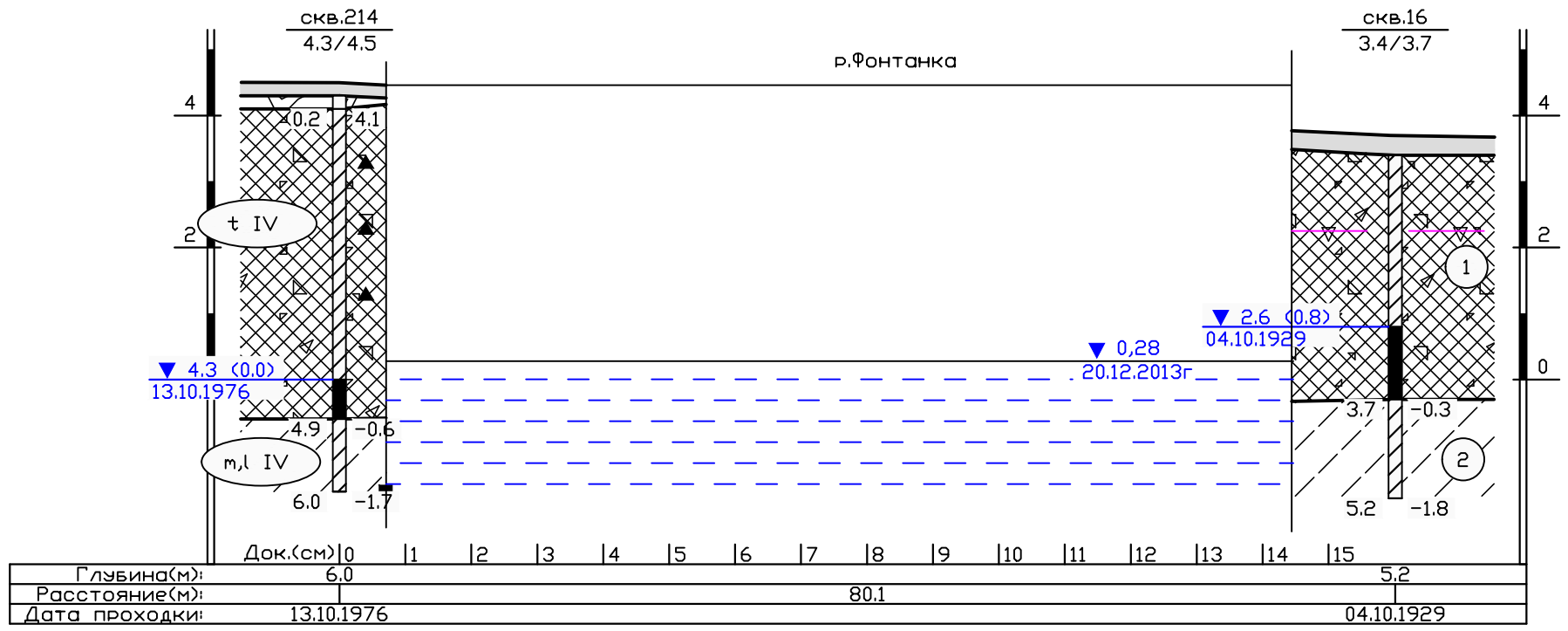
Масштаб вертикальный 1:100
 Масштаб горизонтальный 1:500

----- Глубина заложения сетей 1,5м

| | |
|----------------|--|
| Ивл. N подл. | |
| Подпись и дата | |
| Взаим. Ивл. N | |

| | | | | | |
|---|--------|------|--------|---------------|--------|
| 065-23-ИГИ-ГП.3 | | | | | |
| Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации по реконструкции архитектурной подсветки: мост Белинского | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Игол. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Выполнил | Лакова | | | <i>Лакова</i> | 05.23 |
| Проверил | Уткина | | | <i>Уткина</i> | 05.23 |
| Инженерно-геологические разрезы | | | | | |
| 142 | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П,Р | 1 | 2 |
| ООО "ГТО" | | | | | |

Р А З Р Е З: II-II



Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:500

| | |
|----------------|--|
| Изн. N подл. | |
| Подпись и дата | |
| Взаим. Изв. N | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Погн. | Дата |
| | | 143 | | | |

065-23-ИГИ-ГП.3

РЕЕСТР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Описание местоположения: г. Санкт-Петербург, Центральный район, мост Белинского

Номер заявки: 24934-23

| №№ п/п | Номенкл. план-шета | №№ выработок | Полевой № | Абс. отм. устья, м | Глубина выработок, м | Дата бурения | Х-коорд, м | У-коорд, м | Наличие данных | Инв. № | Изыскательская организация |
|--------------------------|--------------------|--------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------|------------|------------|----------------|---------|----------------------------|
| Скважины бурения | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2429-08 | 16 | 1505 | 3,40 | 10,80 | 04.10.1929 | 94555,00 | 115289,00 | - | паспорт | Ленканализация |
| 2 | 2429-08 | 108 | 3 | 3,30 | 15,00 | 01.01.1934 | 94542,00 | 115216,00 | + | паспорт | ЛНИИКХ |
| 3 | 2429-08 | 214 | 47266 | 4,30 | 10,00 | 13.10.1976 | 94520,00 | 115217,00 | + | 14876 | Трест ГРИИ |
| 4 | 2429-08 | 333 | 50219 | 3,70 | 8,00 | 03.10.1988 | 94527,00 | 115313,00 | + | 21460 | Трест ГРИИ |
| 5 | 2429-08 | 375 | 59585 | 4,00 | 30,00 | 22.09.1989 | 94537,00 | 115218,00 | + | 22058 | Трест ГРИИ |
| 6 | 2429-08 | 411 | 2112 | 4,00 | 1,00 | 20.11.1998 | 94505,00 | 115217,00 | - | 25045 | Трест ГРИИ |
| 7 | 2429-08 | 412 | 2091 | 4,20 | 10,00 | 01.12.1998 | 94536,00 | 115307,00 | + | 25040 | Трест ГРИИ |
| Статическое зондирование | | | | | | | | | | | |
| 8 | 2429-08 | 66 | 59585 | 3,60 | 25,00 | 27.08.1989 | 94537,00 | 115218,00 | + | 22058 | Трест ГРИИ |

Выполнил: Ефремова Л. А.

Дата: 11.05.2023

УПРАВЛЕНИЕ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ ЛЕНГОРИСПОЛКОМА
ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ (ГРИИ)
ОТДЕЛ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

ПАСПОРТ

буровой скважины № 1505 рабочий № _____ по планшету № 16 (1505)

Планшет масштаба: 1:5000 ~~XXXX~~ масштаба 1:20000 ~~XXXX~~ 2424-8

1. Из какой организации получен материал ин-ца "Ленгипроизмепроект"
2. Архивный номер дела 890 дата св. чел 1985 г. Шифр: чел
3. Какой организацией пробурена скважина трестом "Ленканализация"
4. Местоположение выработки л-г, Вержинский р-н, наб. реки Фонтанки

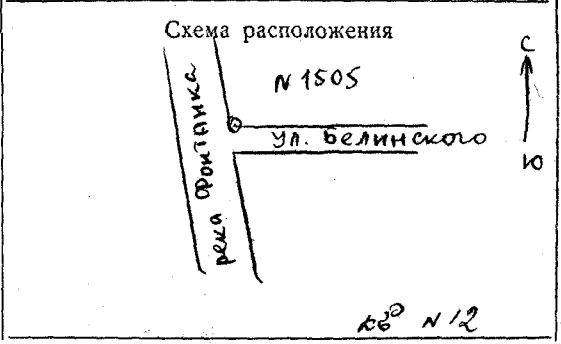
5. Скважина начата „ 3 “ „ 8 “ 1985 г.
 Скважина окончена „ 4 “ „ 8 “ 1985 г.

6. Полная глубина 10,83 м
 Абсолютная отметка устья 240 м

7. Диаметр обсадных труб 85/78
 Глубина скважины 10,83
- | | |
|---|---|
| x | y |
| | |

9. Водоносный горизонт и его геологич. индекс
 Появление воды (в м)
 Установившийся уровень

| I <u>Q₁₄^{м-с}</u> | | | II | | | III | | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------|--------|------|------------|--------|------|
| глуб. | отмет. | дата | глуб. | отмет. | дата | глуб. | отмет. | дата |
| <u>св. чел</u> | | | | | | <u>чел</u> | | |
| <u>2,57</u> | <u>0,83</u> | <u>8-25</u> | | | | | | |



10. 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 |
|---------------------|----------------|----------|------|-----|-----|-------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|------------------------|
| <u>анализов чел</u> | | | | | | | | | | | | | |

11. Физико-механические свойства грунтов

| номер слоя | глубина взятия | естеств. влажн. | пределы | | число пластичности | показ. консист. | удельн. вес | объемн. вес | коэфф. порист. | коэфф. порист. | угол откоса | | угол внутр. трения | сцепление | коэфф. сжат. 1-2кг/см ² | потеря от прокал. |
|---------------------|----------------|-----------------|-----------|--------------|--------------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-------------|-----------|--------------------|-----------|------------------------------------|-------------------|
| | | | текучести | пластичности | | | | | | | сухой | под водой | | | | |
| <u>анализов чел</u> | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Геологич. индекс | № слоя | Послойное описание грунтов | Подошва слоя | | Мощн. слоя |
|---------------------------------|--------|--|--------------|---------|------------|
| | | | глубина | отметка | |
| | 1. | Песчаный слой | 3,65 | -0,25 | 3,65 |
| Q _{IV} ^{m.e} | 2. | Сугилец плевкайная, серая, с ^{мелкими горами} фракционными осадками, насыщенная водой | 5,15 | -1,75 | 1,50 |
| -II | 3. | Песок мелкозернистый, серый, насыщенный водой | 5,57 | -2,17 | 0,42 |
| -II | 4. | Сугилец плевкайный, серый, на м.б. 6,37-6,62 м прослой сугилца, пыльный | 6,62 | -3,22 | 1,05 |
| Q _{IV} ^{взр} | 5. | Сугилец плевкайный, коричневатосерый, пыльный | 7,84 | -4,44 | 1,22 |
| -II | 6. | Глина плевкайная, коричневая, глинистая, пыльная | 10,28 | -6,88 | 2,44 |
| Q _{III} ^{gtz} | 7. | Сугилец плевкайный, серый, с мелкими песком, с галькой, влажный | 10,83 | -7,43 | 0,55 |

12. Химический анализ пробы воды, взятой из _____ водоносного слоя с глуб. _____ м.

Содержание в мгр. на литр: Ca⁺⁺ _____ Mg⁺⁺ _____ K+Na _____ NH₄ _____ H₂S _____

SO₄^{''} _____ Cl['] _____ HCO₃['] _____ CO₃['] _____ NO₂['] _____ NO₃['] _____ сухой остаток _____

Окисляемость в O₂ _____ Fe⁺⁺ Fe⁺⁺⁺ _____ свободная CO₂ _____ агрессивная CO₂ _____

pH _____ жесткость в градусах общая _____ устранимая _____ постоянная _____

дата взятия пробы _____ 195 г. анализа нет

13. Дополнительные сведения:

Паспорт составил: Вис (Александров) проверил: Майор (Майоров)

21. V 1956 г. 23/II-56

Приложение к паспорту буровой
скважины № 16 по планшету 2429-8
по листу Л-49 (ГРИИ) № 193

Послойное описание буровой скважины
(переработанное)

Абсолютная отметка устья скважины (м) 3.40 Дата окончания бурения 4/X-29 г.

| Геологический индекс | № слоя | Описание грунтов | Подошва слоя | | Мощность слоя (м) |
|---|--------|---|--------------|-------------|-------------------|
| | | | глубина (м) | отметка (м) | |
| <i>tgn</i> | 1 | Насыпной слой - с глуб. 2.57 м. насыщенный водой. | 3.65 | -0.25 | 3.65 |
| <i>miv^{et}_B</i> | 2 | Сугесь пылеватая, серая, с редким включением органических остатков, насыщенная водой. | 5.15 | -1.75 | 1.50 |
| " | 3 | Песок мелкий, серый, насыщенный водой. | 5.57 | -2.17 | 0.42 |
| <i>lgl⁸_{III} vd</i> | 4 | Суглинок пылеватый, серый, на глуб. 6.37 - 6.62 м. прослой сугпеси плотный / тугопластичный / | 6.62 | -3.22 | 1.05 |
| " | 5 | Суглинок пылеватый, коричневый, серый, слоистый, плотный / тугопластичный / | 7.84 | -4.44 | 1.22 |
| " | 6 | Глина пылеватая, ленточная, коричневая плотная / тугопластичная / | 10.28 | -6.88 | 2.44 |
| <i>gl⁸_{III} vd</i> | 7 | Суглинок пылеватый, серый, с гнездами песка с галькой, влажный / тугопластичный / | 10.83 | -7.43 | 0.55 |
| | | Глубина появл. гр. вод: св. нет. Глубина устан. ур. гр. вод: 2.57 м. | | | |
| | | Проверил: <i>Бен</i> | | | |

ТРЕСТ ГРИИ

Отдел инженерной геологии

Паспорт буровой скважины

№ 44266 по первоисточнику; № _____ по планшету м-ба 1:5000; № 214 по планшету м-ба 1:2000

Номенклатура планового материала:

м-ба 1:5000 _____; м-ба 1:2000 2429-8

1. Из какой организации получен материал ТРЕСТ ГРИИ
2. Архивный номер дела 14876 Заказ № 362-76(402) Год 1974г.
3. Какой организацией пробурена скважина ТРЕСТОМ ГРИИ
4. Адрес скважины Дзержинский р-н, м. Филимоново.
5. Полная глубина скважины 10.00 м. 6. Дата окончания бурения 13. X. 76г.
7. Абсолютная отметка устья 4.33 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) | <u>4.30</u> | <u>0.03</u> | <u>13.X.76г.</u> | <u>7.30</u> | <u>2.97</u> | | | | |
| Установившийся уровень (в м) | <u>4.30</u> | <u>0.03</u> | | <u>5.40</u> | <u>1.07</u> | | | | |

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 |
| | <u>1.0</u> | <u>0.4</u> | <u>12.8</u> | <u>10.4</u> | <u>10.2</u> | <u>17.2</u> | <u>18.4</u> | <u>19.6</u> | <u>6.9</u> | <u>2.6</u> | <u>1.5</u> | |
| | <u>2.0</u> | <u>23.9</u> | <u>0.7</u> | <u>3.8</u> | <u>2.2</u> | <u>3.8</u> | <u>6.1</u> | <u>39.1</u> | <u>12.0</u> | <u>5.2</u> | <u>3.8</u> | |
| | <u>3.0</u> | <u>4.6</u> | <u>4.4</u> | <u>5.5</u> | <u>7.3</u> | <u>17.3</u> | <u>13.7</u> | <u>36.0</u> | <u>7.2</u> | <u>3.0</u> | <u>1.0</u> | |
| | <u>7.0</u> | | | <u>сл.</u> | <u>0.1</u> | <u>0.6</u> | <u>4.1</u> | <u>79.1</u> | <u>11.2</u> | <u>2.2</u> | <u>2.7</u> | |
| | <u>8.0</u> | | | <u>сл.</u> | <u>0.2</u> | <u>21.0</u> | <u>64.0</u> | | <u>14.8</u> | | | |

| № слоя | Глубина отбора образца (в м) | Естеств. влажность (проц.) | Пределы пластичности | | Число пластичности | Показатель консистенции | | Объемн. вес (т/м³) | Удельн. вес | Кoeffиц. пористости | | |
|--------|------------------------------|----------------------------|----------------------|-------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|---------------------|-----------------|------------------|
| | | | верхний | нижний | | в наруш. состоянии В | в естеств. состоян. Св. | | | в естеств. сложен. | в рыхл. сложен. | в плотн. сложен. |
| | <u>6.0-6.2</u> | <u>0.69</u> | <u>0.70</u> | <u>0.62</u> | <u>0.08</u> | <u>0.88</u> | <u>0.36</u> | <u>1.54</u> | | <u>1.825</u> | | |
| | <u>9.8-10.0</u> | <u>0.32</u> | <u>0.33</u> | <u>0.21</u> | <u>0.12</u> | <u>0.82</u> | <u>0.66</u> | <u>1.87</u> | | <u>0.875</u> | | |

| № слоя | Глубина отбора образца (в м) | Потеря при прокал. (проц.) | Кoeff. относит. плотности | Кoeff. водонасыщенности | Угол естественного откоса | | Угол внутр. трения | Сцепл. (кг/см²) | Кoeff. 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. |
| | <u>6.0-6.2</u> | <u>0.06</u> | | | | | | | | | | |

11. Послойное описание грунтов

| Геологический индекс | № слоя | Подшва слоя | | Мощность слоя в м | Послойное описание грунтов |
|-----------------------------------|--------|-------------|--------------------|-------------------|---|
| | | глубина в м | абсол. отметка в м | | |
| Q ₁₂ ^{ср} | 1 | 0.15 | 4.18 | 0.15 | Грунтовая подстилка. |
| " | 2 | 0.70 | 3.63 | 0.55 | Каменный слой - песок мелкий, с гл. 0.30 м щебень. |
| " | 3 | 4.90 | -0.57 | 4.20 | Каменный слой - песок средней крупности, смесь, обломки кирпича до 20%, с глб. 2.50 м песок пылеватый, с обломками кирпича до 20%, с гл. 3.80 м с обломками кирпича до 10%, гравийной до 30%. |
| Q ₁₂ ^{пес.р.} | 4 | 6.40 | -2.07 | 1.50 | Смесь пылеватая, зеленовато-серая, с примесью ракушечника - мелких осколков, мелко-пластичная. |
| " | 5 | 7.30 | -2.97 | 0.90 | Песок пылеватый, серый, средней плотности, насыщен водой. |
| " | 6 | 9.00 | -4.67 | 1.70 | Песок - мелкий, серый, с глб. 8.00 м с глыбками крупной, средней плотности, насыщен водой. |
| " | 7 | 10.00 | -5.67 | 1.00 | Супесь пылеватая, серый, очень мелкопластичная. |

12. Химический состав пробы воды, отобранной из водоносного горизонта, с глубины 7.30 м (в мг/л)

| Ca | Mg | K + Na | NH ₄ | H ₂ S | SO ₄ | Cl | HCO ₃ | CO ₃ | NO ₂ | NO ₃ | Сухой остаток | Окисляемость O ₂ | Fe + Fe | CO ₂ | | Жесткость (гр) | | PH | Дата отбора пробы | |
|------|-----|--------|-----------------|------------------|-----------------|------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------------------|---------|-----------------|------|----------------|-------|-----|-------------------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | своб. | агр. | общ. | карб. | | | не карб. |
| 24.0 | 5.0 | 37.0 | 1.0 | сле | 35.0 | 27.0 | 85.0 | сле | 0.1 | сле | 164.0 | 21.0 | 2.0 | 9.0 | - | 4.5 | 3.9 | 0.6 | 7.1 | 13.2% |

Паспорт составил Лос - Карымова; Проверил ПМ
 " 3 " " 1977 г. 150 " 7 " " 1977 г.

Номер заявки: 24934

Исполнитель СПб ГКУ ЦИОГД

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

по первоисточнику, № 59585

по планшету 1:2000, № 375

номенклатура 2429-08
планшета:

Архивный номер дела: 22058

Из какой организации получен материал: ОАО "Трест ГРИИ"

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, набережная реки Фонтанки,
Центральный район

Глубина скважины, м: 30,00

Дата бурения: 22.09.1989

Абсолютная отметка устья, м: 4,00

Столб воды, м: .

| № п/п | Водоносный горизонт | Появление воды | Установившийся уровень |
|-------|---------------------|----------------|------------------------|
| 1 | дата замера | 22.09.1989 | |
| | глубина, м | 3,40 | 3,40 |
| | 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 |
| 4 | 1 | 40 | 47 | 1,9 | 0,8 | 2,3 | 2,5 | 3,9 | 1 | 0,3 | 0,7 | | |
| 4 | 2,5 | 51 | 8,5 | 7,6 | 3,8 | 9,5 | 8,2 | 7 | 2,1 | 1,2 | 1,1 | | |
| 5 | 7 | | 15 | 16 | 17 | 29 | 20 | 2,9 | | | | | |

| №№ слоя | Глубина отбора проб, м. | Влажность, дол.ед | | | Число пласти- чности | Плотность, т/м ³ | | Кэфф. порист. природн. | Кэфф. водо- насыщ. | Показатели консистенции, дол.ед. | | Потеря при про- калив. | Предел прочн. одн.сж. кгс/см ² | Степень разложе- ния торфа |
|---------|-------------------------|-------------------|------------|---------|-------------------------|--------------------------------|--------|------------------------------|--------------------------|--|----------------|------------------------------|--|-------------------------------------|
| | | природ. | на границе | | | грунта | частиц | | | I _L | C _V | | | |
| | | | текуч. | раскат. | I _P | | | ρ | ρ _s | | | e | S _Г | ppp |
| 6 | 9 | 0,29 | 0,27 | 0,19 | 0,08 | 1,94 | 2,72 | 0,809 | 0,98 | 1,25 | | | | |
| 6 | 11 | 0,27 | 0,32 | 0,22 | 0,1 | 1,98 | 2,72 | 0,745 | 0,99 | 0,5 | | | | |
| 7 | 12,8 | 0,4 | 0,38 | 0,24 | 0,14 | 1,81 | 2,74 | 1,119 | 0,98 | 1,14 | | | | |
| 7 | 15 | 0,36 | 0,39 | 0,26 | 0,13 | 1,86 | 2,73 | 0,996 | 0,99 | 0,77 | | | | |
| 9 | 15,5 | 0,36 | 0,37 | 0,24 | | | | | | | | | | |
| 10 | 16,5 | 0,3 | 0,32 | 0,22 | 0,1 | 1,92 | 2,72 | 0,842 | 0,97 | 0,8 | | | | |
| 10 | 19 | 0,32 | 0,33 | 0,22 | | | | | | | | | | |
| 11 | 20,8 | 0,12 | 0,13 | 0,1 | 0,03 | 2,26 | 2,68 | 0,328 | 0,98 | 0,67 | | | | |
| 11 | 23 | 0,12 | 0,13 | 0,1 | 0,03 | 2,26 | 2,68 | 0,328 | 0,98 | 0,67 | | | | |
| 12 | 25 | 0,17 | 0,25 | 0,18 | 0,07 | 2,13 | 2,7 | 0,483 | 0,95 | -0,14 | | | | |
| 12 | 27 | 0,18 | 0,25 | 0,18 | | | | | | | | | | |
| 12 | 29 | 0,19 | 0,25 | 0,18 | 0,07 | 2,09 | 2,72 | 0,549 | 0,94 | 0,14 | | | | |

| Геологический индекс | №№ слоя | Подшва слоя, м | | Мощность слоя, м | Описание грунта |
|----------------------|---------|----------------|-----------|------------------|---|
| | | Глубина | Абс. отм. | | |
| Q | 1 | 0,20 | 3,80 | 0,20 | Асфальт |
| tg IV | 2 | 0,50 | 3,50 | 0,30 | Щебень |
| tg IV | 3 | 0,70 | 3,30 | 0,20 | Насыпные грунты: пески влажные |
| tg IV | 4 | 5,20 | -1,20 | 4,50 | Насыпные грунты: супеси с обломками кирпичей, с обломками металла |
| m,l IV | 5 | 8,50 | -4,50 | 3,30 | Пески средней крупности серые, с редкими растительными остатками, средней плотности, насыщенные водой |
| m,l IV | 6 | 11,60 | -7,60 | 3,10 | Суглинки серые, слоистые, мягкопластичные (cb) |
| lg III | 7 | 15,00 | -11,00 | 3,40 | Суглинки серые, ленточные, очень мягкопластичные (cb) |
| lg III | 8 | 15,40 | -11,40 | 0,40 | Суглинки серые, ленточные, мягкопластичные (cb) |
| lg III | 9 | 16,30 | -12,30 | 0,90 | Суглинки коричневые, ленточные, мягкопластичные (cb) |
| lg III | 10 | 19,50 | -15,50 | 3,20 | Суглинки серые, слоистые, мягкопластичные (cb) |
| g III | 11 | 23,50 | -19,50 | 4,00 | Супеси серые, с гравием, с галькой, мягкопластичные (cb) |
| g III | 12 | 29,40 | -25,40 | 5,90 | Супеси серые, с гравием, с галькой, полутвёрдые (cb) |
| lg II ms | 13 | 30,00 | -26,00 | 0,60 | Суглинки серые, слоистые, полутвёрдые (cb) |

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 | | | РН | Гу-мус |
|----------|-------------------|------------|-----|-----|--------|-------------------|-------------------|-----|--------------------|-------------------|-----------|----------|---------|-----------------|------|--------------|--------|----------|----|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | своб. | агр. | общая | карбон | не карб. | | |

Данные отсутствуют

Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали

| Глубина отбора проб, м | Показатели коррозионной агрессивности грунтов | |
|------------------------|---|--|
| | Удельное электрическое сопротивление, Ом/м | Плотность катодного тока, А/м ² |

Данные отсутствуют

Номер заявки: 24934

Исполнитель СПб ГКУ ЦИОГД

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

по первоисточнику, № 2091 по планшету 1:2000, № 412

номенклатура 2429-08
планшета:

Архивный номер дела: 25040

Из какой организации получен материал: ОАО "Трест ГРИИ"

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, улица Белинского, от р. Фонтанки до
Литейного проспекта, Центральный район

Глубина скважины, м: 10,00

Дата бурения: 01.12.1998

Абсолютная отметка устья, м: 4,20

Столб воды, м: .

| № п/п | Водоносный горизонт | Появление воды | Установившийся уровень |
|-------|---------------------|----------------|------------------------|
| 1 | дата замера | 01.12.1998 | |
| | глубина, м | 3,00 | 3,00 |
| | 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 | 1 | | 8,1 | 14,7 | 32,1 | 30,3 | 11 | 3,8 | | | | | |
| 3 | 1,5 | | | | | | 21 | 75,2 | 3,8 | | | | |
| 3 | 2 | 4,7 | 7 | 2,6 | 5,3 | 9,7 | 17,6 | 34,6 | 7,5 | 4 | 7 | | |
| 4 | 3 | 4,3 | 12,7 | 3,3 | 9,1 | 10,7 | 12,9 | 34,1 | 6,4 | 3,9 | 2,6 | | |
| 5 | 3,8 | 3,8 | 18 | 5,4 | 10,1 | 10,9 | 14,9 | 21,2 | 8,8 | 4,3 | 2,6 | | |
| 7 | 7,8 | | | | | | 2 | 6,1 | 36,3 | 16,2 | 39,4 | | |

| №№ слоя | Глубина отбора проб, м. | Влажность, дол.ед | | | Число пласти- чности | Плотность, т/м ³ | | Коэфф. порист. природн. | Коэфф. водо- насыщ. | Показатели консистенции, дол.ед. | | Потеря при про- калив. | Предел прочн. одн.сж. кгс/см ² | Степень разложе- ния торфа |
|---------|-------------------------|-------------------|------------|---------|-------------------------|--------------------------------|--------|-------------------------------|---------------------------|--|----------------|------------------------------|--|-------------------------------------|
| | | природ. | на границе | | | грунта | частиц | | | I _L | C _V | | | |
| | | | текуч. | раскат. | | | | | | | | | | |
| 3 | 1,5 | | | | | | | | | | | 0,03 | | |
| 3 | 2 | | | | | | | | | | | 0,04 | | |
| 4 | 3 | | | | | | | | | | | 0,08 | | |
| 5 | 3,8 | | | | | | | | | | | 0,14 | | |
| 7 | 7,8 | 0,27 | 0,29 | 0,2 | 0,09 | 1,99 | 2,72 | 0,736 | 1 | 0,78 | 0,24 | | | |
| 7 | 9,8 | 0,26 | 0,27 | 0,19 | 0,08 | 1,97 | 2,72 | 0,74 | 0,96 | 0,87 | 0,43 | | | |

по первоисточнику, № 2091

по плану 1:2000, № 412

номенклатура 2429-08
планшета:

| Геологический индекс | №№ слоя | Подосва слоя, м | | Мощность слоя, м | Описание грунта |
|----------------------|---------|-----------------|-----------|------------------|---|
| | | Глубина | Абс. отм. | | |
| | 1 | 0,15 | 4,05 | 0,15 | Асфальт |
| | 2 | 0,45 | 3,75 | 0,30 | Щебень гранита |
| t IV | 3 | 2,00 | 2,20 | 1,55 | Насыпные грунты: пески с обломками кирпичей, с обломками древесины, с гл. 1,2 м - с примесью органических веществ |
| t IV | 4 | 3,00 | 1,20 | 1,00 | Насыпные грунты: пески с обломками кирпичей, с примесью органических веществ |
| t IV | 5 | 4,00 | 0,20 | 1,00 | Слабозаторфованные пески водонасыщенные |
| m, I IV | 6 | 5,80 | -1,60 | 1,80 | Пески пылеватые, средней плотности, водонасыщенные, серые |
| m, I IV | 7 | 10,00 | -5,80 | 4,20 | Суглинки лёгкие пылеватые, мягкопластичные (сб), серые, слоистые, с прослоями песков |

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 ²⁺ +Fe ³⁺ | CO ₂ | | Жестк., град | | | рН | Гумус |
|------------------------|-------------------|------------|-------|------|--------|-------------------|-------------------|-------|--------------------|-------------------|-----------|----------|------------------------------------|-----------------|------|--------------|--------|----------|------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | своб. | агр. | общая | карбон | не карб. | | |
| мг/дм ³ | | 3 | 180,4 | 82,7 | 326,9 | 6,0 | 105,6 | 803,1 | 335,6 | | | | 12,0 | | 19,8 | 44,3 | 15,4 | 28,9 | 6,85 | 45,0 |
| мг-экв/дм ³ | | 3 | 9,0 | 6,8 | | 0,3 | 2,2 | 22,6 | 5,5 | | | | | | | | | | | |
| % экв. | | 3 | 29,7 | 22,4 | | 1,1 | 7,2 | 74,6 | 18,1 | | | | | | | | | | | |

Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали

| Глубина отбора проб, м | Показатели коррозионной агрессивности грунтов | |
|------------------------|---|--|
| | Удельное электрическое сопротивление, Ом/м | Плотность катодного тока, А/м ² |
| | | |

Данные отсутствуют

Номер заявки: 24934

Исполнитель СПб ГКУ ЦИОГД

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

по первоисточнику, № 1 по планшету 1:2000, № 616

номенклатура 2429-08
планшета:

Архивный номер дела: 46218

Из какой организации получен материал:

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, набережная реки Фонтанки, от
Инженерного моста до дома № 27 по набережной р.
Фонтанки, Центральный район

Глубина скважины, м: 5,00

Дата бурения: 22.06.2020

Абсолютная отметка устья, м: 3,00

Столб воды, м:

| № п/п | Водоносный горизонт | Появление воды | Установившийся уровень |
|-------|---------------------|----------------|------------------------|
| 1 | дата замера | 22.06.2020 | |
| | глубина, м | 2,20 | 2,20 |
| | абс. отм., м | 0,80 | 0,80 |

| №№ слоя | Глубина отбора проб, м. | Гранулометрический состав в % с содержанием частиц по фракциям, мм | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------------|--|------|------|-------|----------|----------|----------|-----------|------------|--------|------------|--------|
| | | >10 | 10-2 | 2-1 | 1-0.5 | 0.5-0.25 | 0.25-0.1 | 0.1-0.05 | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | <0.005 | 0.01-0.002 | <0.002 |
| 1 | 0,8 | 7,9 | 22,5 | 11,4 | 7,7 | 13,7 | 15,4 | 10,7 | 7,2 | 2,4 | 1,1 | | |
| 1 | 2 | 13,7 | 9,2 | 20,7 | 6,6 | 8,7 | 14,6 | 12,7 | 10,1 | 3 | 0,7 | | |
| 2 | 2,8 | 1,4 | 3,6 | 12,4 | 13,2 | 15,2 | 30,1 | 16,1 | 5,3 | 2,2 | 0,5 | | |
| 2 | 3,5 | 2,4 | 1,9 | 10,9 | 14,6 | 19 | 26,5 | 14,1 | 6,2 | 3,4 | 1 | | |
| 2 | 4 | | 4,5 | 8,7 | 15,8 | 20,6 | 28,8 | 14,5 | 4,5 | 2,6 | | | |
| 3 | 5 | 0,2 | 6,9 | 15,5 | 15,9 | 28,6 | 27,6 | 3,3 | 1,2 | 0,8 | | | |

| №№ слоя | Глубина отбора проб, м. | Влажность, дол.ед | | | Число пласти- чности | Плотность, т/м ³ | | Кэфф. порист. природн | Кэфф. водо- насыщ. | Показатели консистенции, дол.ед. | | Потеря при про- калив. | Предел прочн. одн.сж. кгс/см ² | Степень разложе- ния торфа |
|---------|-------------------------|-------------------|----------------|---------|-------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------|--|-----------------|------------------------------|--|-------------------------------------|
| | | природ. | на границе | | | грунта | частиц | | | I _L | C _V | | | |
| | | | текуч. | раскат. | | | | | | | | | | |
| W | W _L | W _P | I _P | ρ | ρ _s | e | S _r | I _L | C _V | ppp | σ _{сж} | D _{др} | | |
| 1 | 0,8 | | | | | | 2,64 | | | | | 0,06 | | |
| 1 | 2 | | | | | | 2,64 | | | | | | | |
| 2 | 2,8 | | | | | | 2,65 | | | | | 0,03 | | |
| 2 | 3,5 | | | | | | 2,66 | | | | | 0,04 | | |
| 2 | 4 | | | | | | 2,65 | | | | | | | |

| Геологический индекс | №№ слоя | Подошва слоя, м | | Мощность слоя, м | Описание грунта |
|----------------------|---------|-----------------|-----------|------------------|--|
| | | Глубина | Абс. отм. | | |
| t IV | 1 | 2,70 | 0,30 | 2,70 | Насыпные грунты: пески влажные, супеси, с обломками кирпичей, с обломками древесины, с обломками металла, со строительным мусором, с примесью органических веществ; с глубины 2.2 м водонасыщенные |
| m,1 IV | 2 | 4,10 | -1,10 | 1,40 | Пески мелкие, средней плотности, водонасыщенные, серые, с растительными остатками |
| m,1 IV | 3 | 5,00 | -2,00 | 0,90 | Пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, серые, с редкими растительными остатками |

Химический состав пробы воды, мг/дм³.

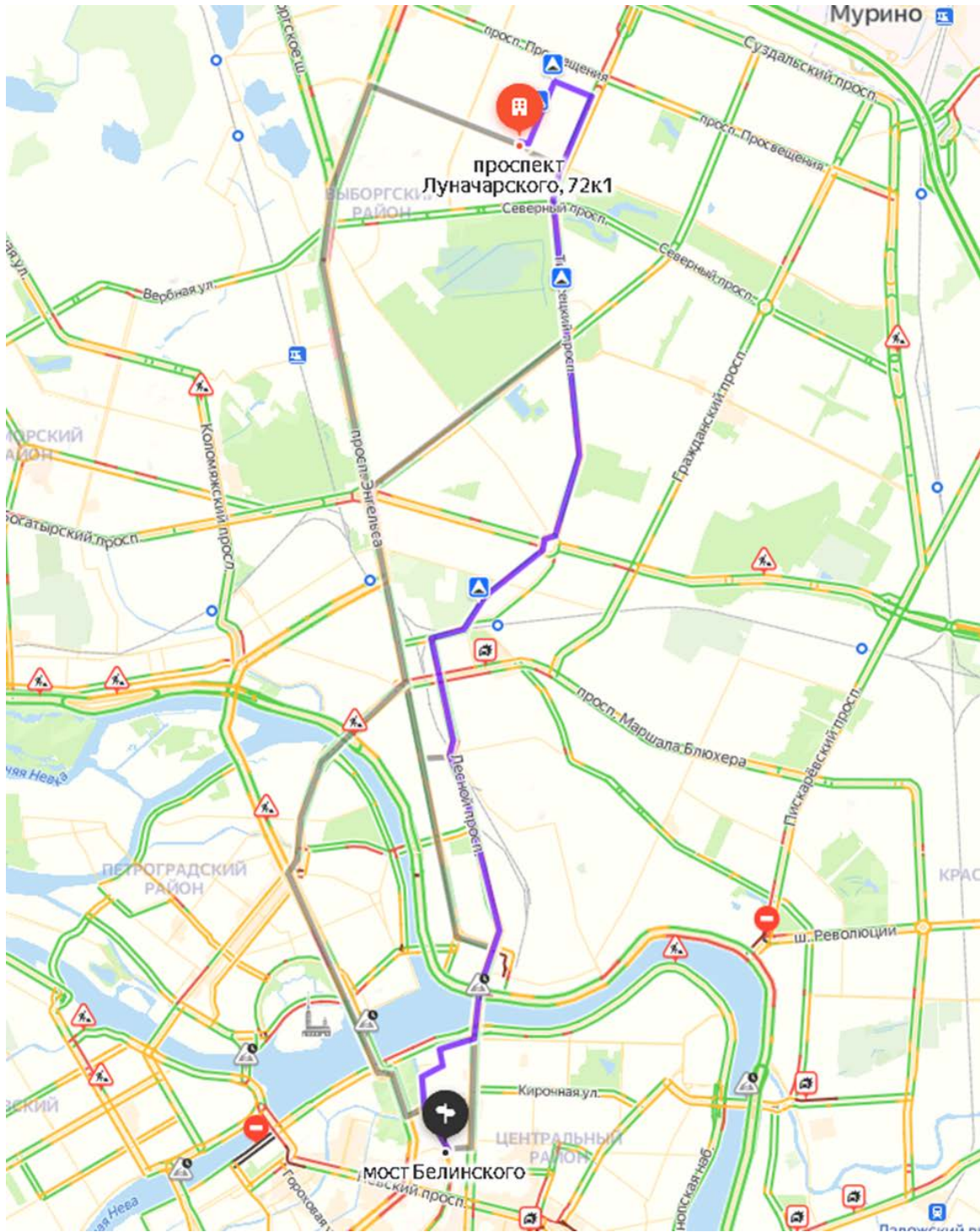
... водной вытяжки, мг/кг., помечено знаком *

| 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 | | | РН | Гумус | |
|------------------------|-------------------|------------|------|------|--------|-------------------|-------------------|------|--------------------|-------------------|-----------|----------|-----------|-----------------|------|--------------|--------|----------|------|-------|------|
| | | | | | | | | | | | | | | своб. | агр. | общая | карбон | не карб. | | | |
| мг/кг | 22.06.2020 | 1* | | | 83,2 | | 55,6 | 85,2 | | 3,50 | | | 2,0 | | | | | | | 7,20 | 89,0 |
| мг-экв/кг | 22.06.2020 | 1* | | | | | 1,2 | 2,4 | | 0,06 | | | | | | | | | | | |
| % экв. | 22.06.2020 | 1* | | | | | 32,0 | 66,4 | | 1,56 | | | | | | | | | | | |
| мг/дм ³ | 22.06.2020 | 2,2 | 45,0 | 10,6 | 1,2 | 2,2 | 31,3 | 22,5 | 122,0 | 0,40 | | 18,5 | 2,2 | 5,5 | 35,0 | 8,7 | 5,6 | 3,1 | 7,55 | 31,5 | |
| мг-экв/дм ³ | 22.06.2020 | 2,2 | 2,2 | 0,9 | | 0,1 | 0,7 | 0,6 | 2,0 | 0,01 | | | | | | | | | | | |
| % экв. | 22.06.2020 | 2,2 | 68,2 | 26,5 | | 3,7 | 19,8 | 19,3 | 60,7 | 0,20 | | | | | | | | | | | |

Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали

| Глубина отбора проб, м | Показатели коррозионной агрессивности грунтов | |
|------------------------|---|--|
| | Удельное электрическое сопротивление, Ом/м | Плотность катодного тока, А/м ² |
| 0,8 | 27,00 | 0,12 |
| 2 | 55,00 | 0,19 |
| 3 | 42,00 | 0,21 |

Приложение 6 Транспортная схема



40 мин Прибытие в 13:21
14,6 км
[Посмотреть подробнее](#) [Исправить](#)

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

| | | | | | |
|------|--------|------|------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

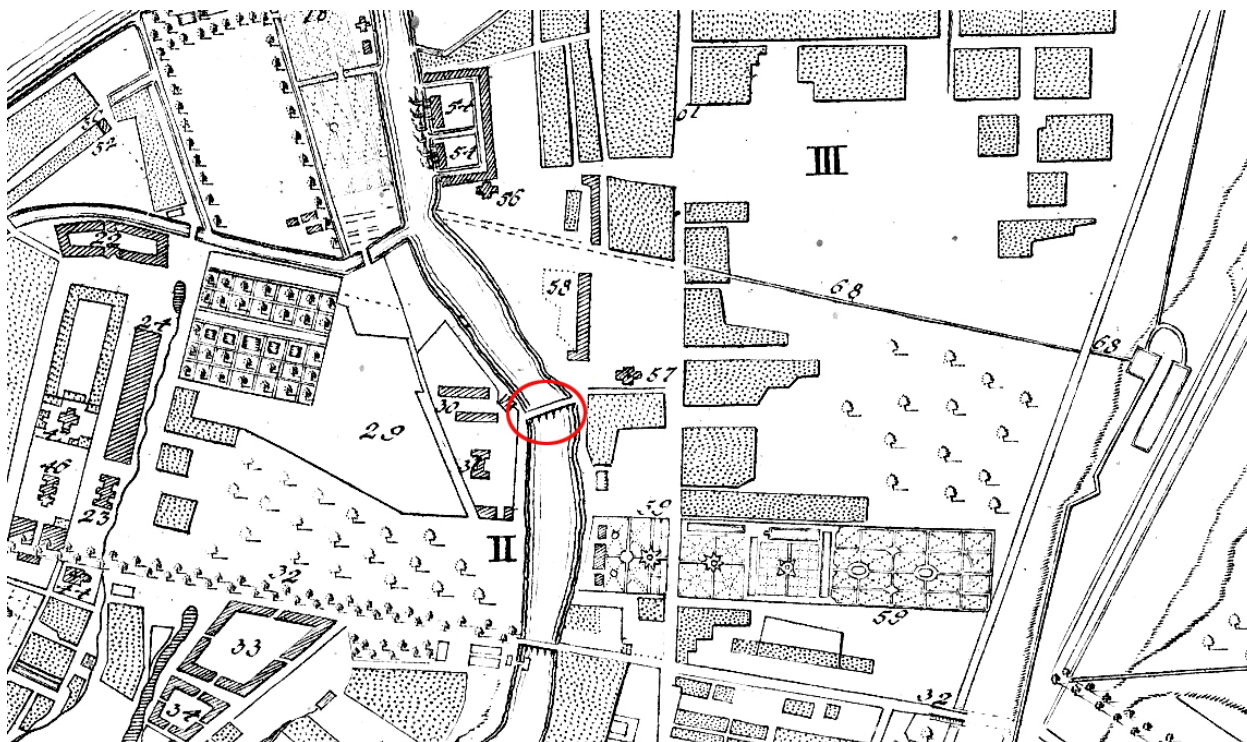
Приложение 7

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, 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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

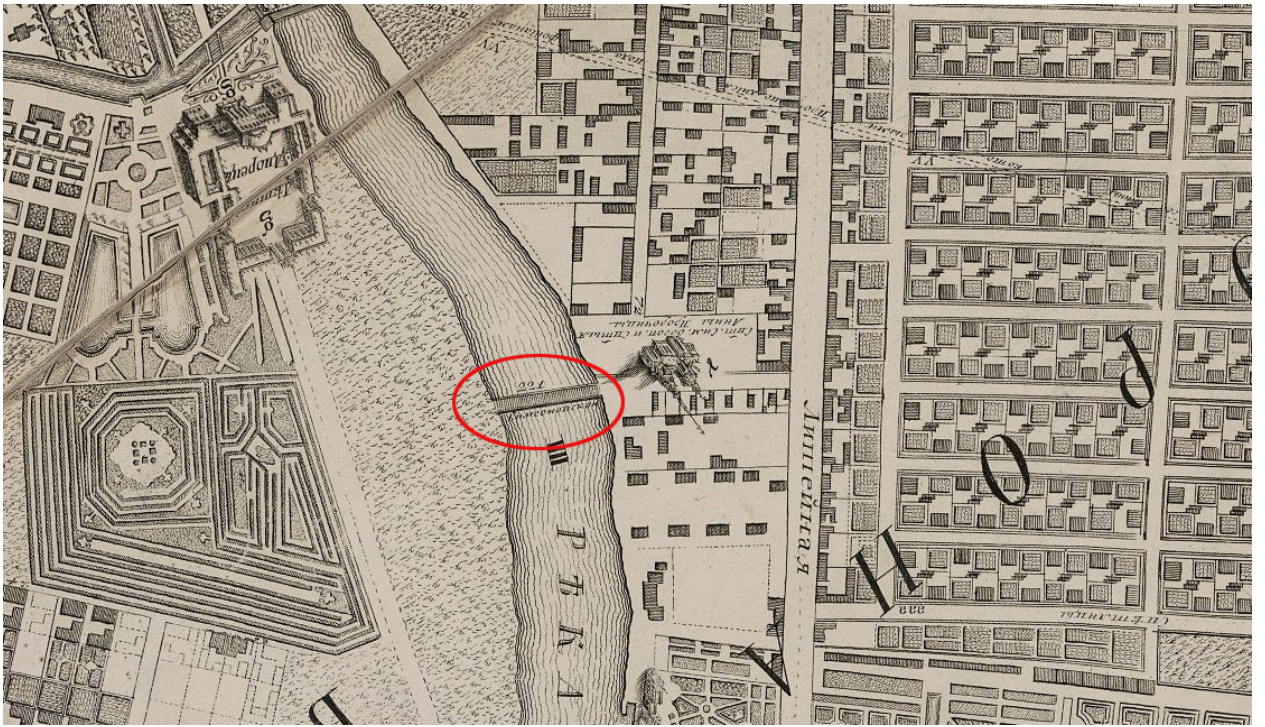
Иллюстративная часть



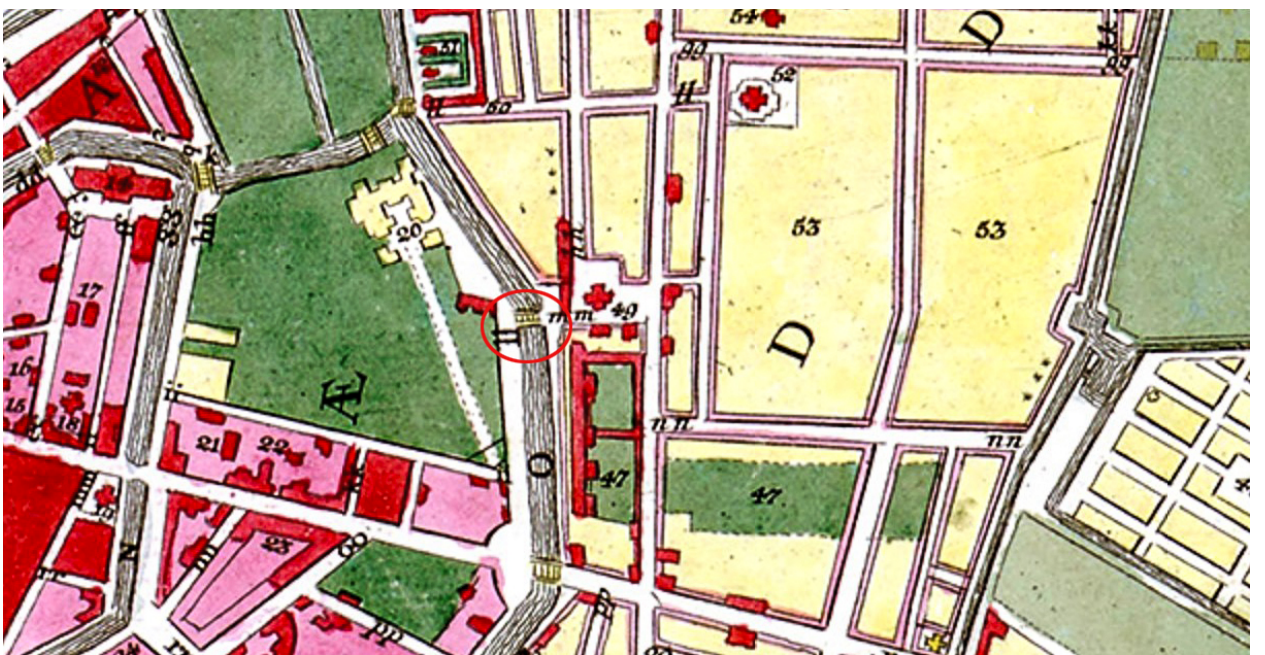
Илл.1. Место расположения моста Белинского (быв. Симеоновского) на так наз. Планде Хоманна (ок. 1720 г.) (Topographische Vorstellung der Neuen Russischen Haupt-Residenz....)



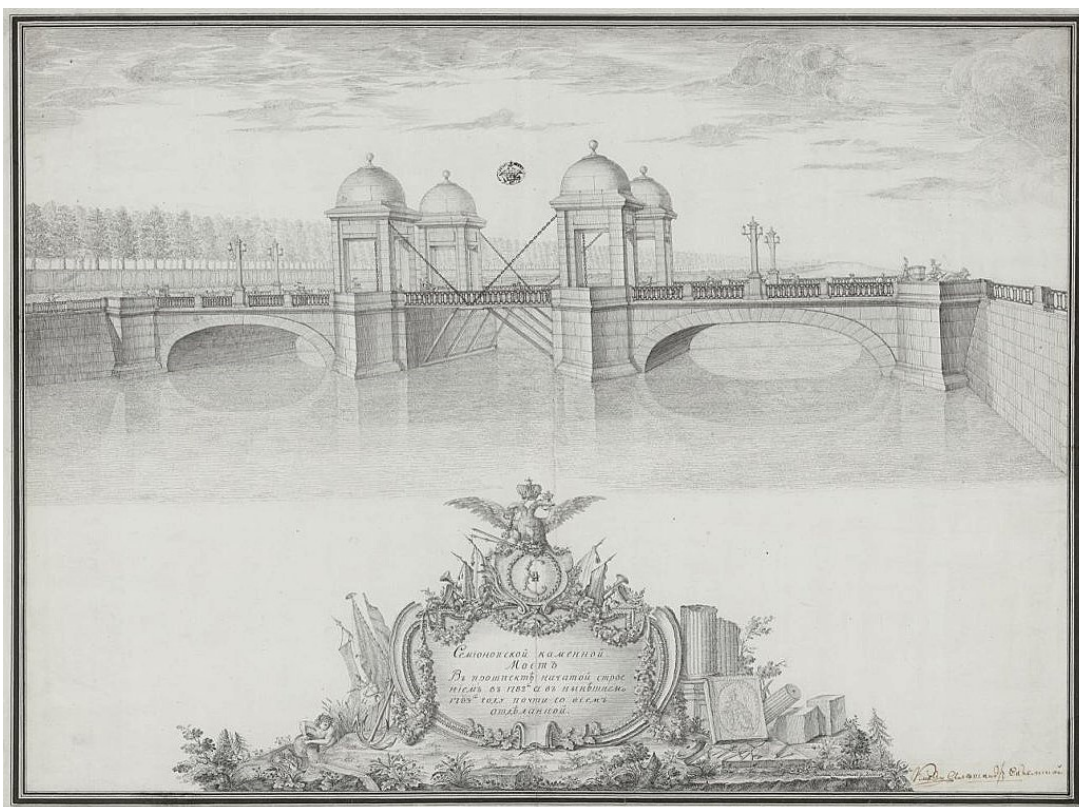
Илл. 2. Симеоновский мост на так наз. Планде Унферцагга (1737 г.) (План императорского столичного города Санкт-Петербурга...)



Илл. 3. Симеоновский мост на Плана Трускотта (1753 г.) (План столичного города Санкт-Петербурга...)



Илл. 4. Симеоновский мост на Плана Рота (1776 г.). (Новый план столичного города и крепости Санкт-Петербурга...)



Илл. 5. Симеоновский мост на гравюре Д. Гаммерау. Вт. пол. XVIII в.



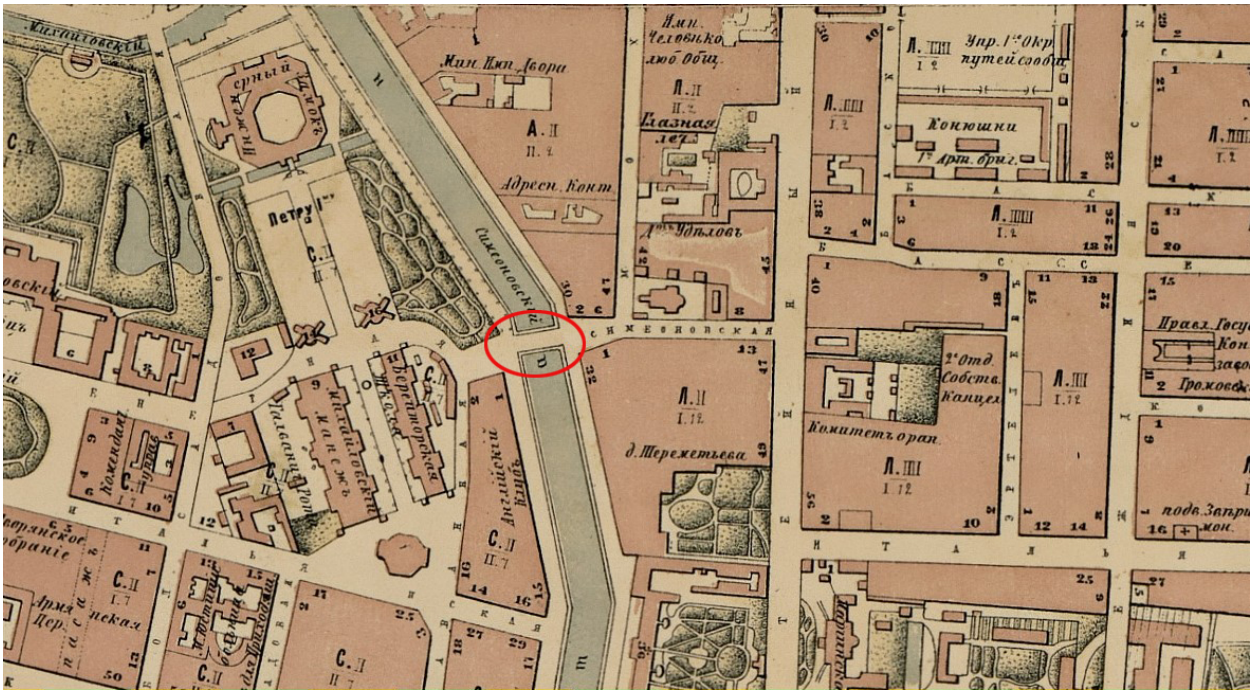
Илл. 6. Симеоновский мост на раскрашенной литографии А.Е. Мартынова. 1821–1822 гг.



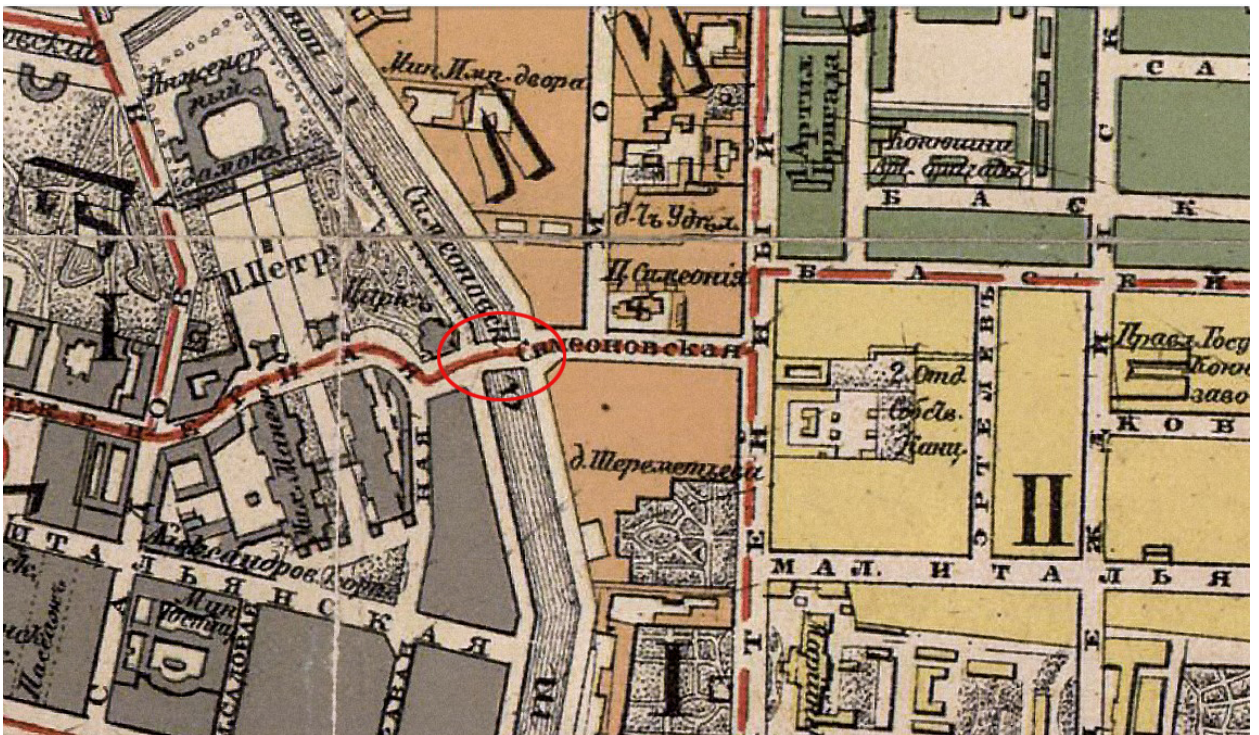
Илл.7. Симеоновский мост на Плана города С. Петербурга.... (1828).



Илл.8. Симеоновский мост на рисунке Л.О. Премацци. 1852 г.



Илл.9. Симеоновский мост на Планае Мусницкого (1868 г.)



Илл.10. Симеоновский мост на Планае 1883 г.



Илл.11. Симеоновский мост. Фото 1900 г. (из открытых источников)



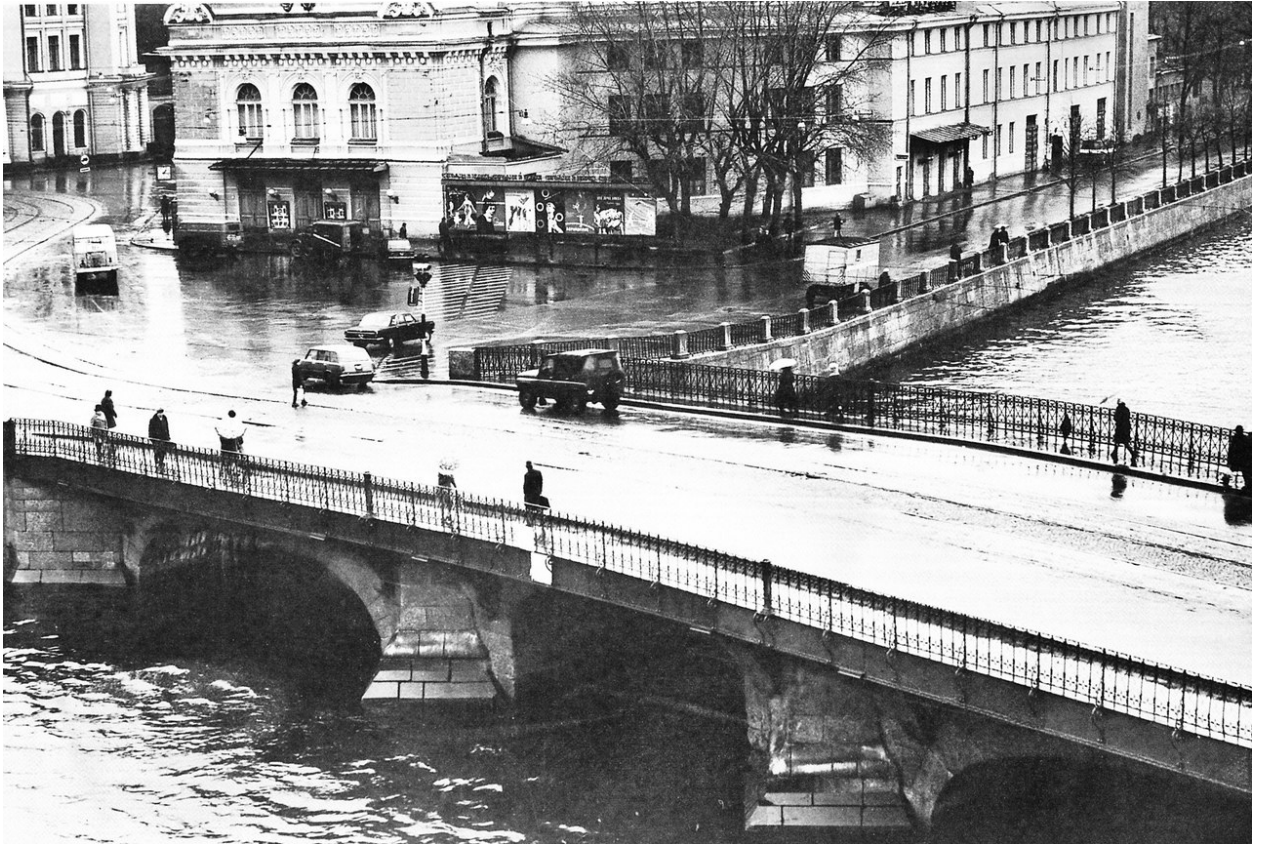
Илл.11. Мост Белинского. Фото 1951 г. (из открытых источников)



Илл. 12. Ремонт набережной Фонтанки у моста Белинского. 1950е гг. (из открытых источников)



Илл.13. Мост Белинского. Фото 1959 г. (из открытых источников)



Илл.14. Мост Белинского. Фото 1975–1980 гг. (из открытых источников)

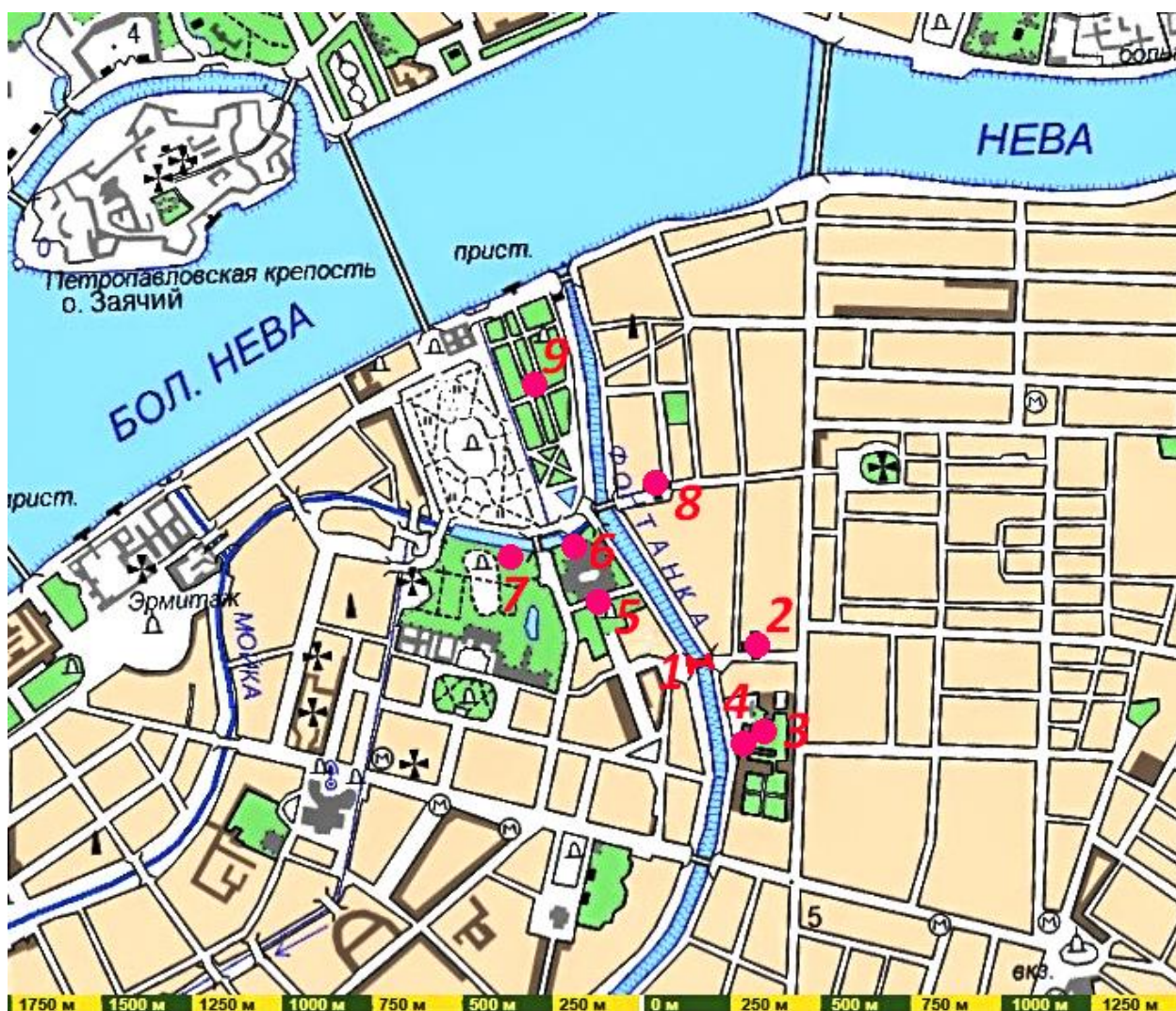


Илл.15. Мост Белинского в ходе капитального ремонта. Фото 1996 г. (из открытых источников)

Приложение 8

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, 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: «Выполнение работ по разработке проектной документации, рабочей документации реконструкции архитектурной подсветки: Мост Белинского»

Схема расположения объектов археологического наследия и архитектурных объектов, изучавшихся методами археологии



Цифрами на схеме обозначены:

- 1 – мост Белинского;
- 2 – церковь свв прав Симеония и Анны;
- 3 – фундамент фонтана в саду Шереметевского дворца;
- 4 – грунтовый могильник XVI–XVII вв. во дворе Шереметевского дворца;
- 5 – фрагменты замковых фортификационных сооружений и Трехлучевого моста;
- 6 – фундаменты Третьего Летнего дворца и др. сооружения XVIII в. на берегу Мойки;
- 7 – фундаменты Летнего дворца Екатерины I;
- 8 – церковь вмч Пантелеимона;
- 9 – объекты XVIII в. на территории Летнего сада