

АКТ

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 археологического наследия или объектов, обладающих признаками объекта 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 в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.»

Дата начала проведения экспертизы: 10 июня 2024 г.

Дата окончания экспертизы: 23 июля 2024 г.

Место проведения экспертизы: г. Санкт-Петербург

Государственный эксперт В.Ю. Соболев

Заказчик экспертизы: ИП Аврух Лев Григорьевич

197371, Санкт-Петербург,
ул. Ольховая, д. 14, корп. 1, 230
ОГРНИП: 319784700004521
ИНН: 781011648229

Санкт-Петербург

2024

Настоящий Акт Государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569.

Сведения об эксперте:

Фамилия, имя, отчество	Владислав Юрьевич Соболев
Образование	высшее
Специальность	историк, археолог
Стаж работы	26 лет
Место работы и должность	Санкт-Петербургский Государственный университет, Лаборатория археологии, исторической социологии и культурного наследия им. Г.С. Лебедева, ст. научн. сотр.
Реквизиты аттестации	Государственный эксперт по проведению историко-культурной экспертизы (Приказ Министерства культуры Российской Федерации № 1809 от 09.11.2021 "Об аттестации эксперта по проведению государственной историко-культурной экспертизы"; Приложение к Приказу №1809, п. 28.
Объекты экспертизы:	<ul style="list-style-type: none"> - выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 настоящего Федерального закона - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.

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



Эксперт В.Ю. Соболев

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 (его должностным лицом или работником), а также заказчик (его должностное лицо или работник) не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед экспертом;
- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах) заказчика;
- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из заключения экспертизы, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

Основание проведения государственной историко-культурной экспертизы

1. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции);
2. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 № 569 и последующие дополнениями к нему;
3. Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры г. Санкт-Петербурга № 01-43-6545/24-0-1 от 18.04.2024 г.
4. Договор № 14/06-24-ДОГ от 10.06.2024 г., заключенный между ИП Аврух Л.Г. и государственным экспертом В.Ю.Соболевым.

ЦЕЛЬ И ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Цель экспертизы: определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.», подлежащего 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.

Объект экспертизы: документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ в границах земельного участка по объекту: ««Главная ул.»».

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОМ

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры г. Санкт-Петербурга № 23/65/876746/2/3" "З: 0604246 г.

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры г. Санкт-Петербурга № 01-43-7561/24-0-1 от 26.04.2024 г.;

Письмо ООО "Фундаментстрой" № 8394 от 04.06.2024 г. по объекту "Капитальный ремонт «Главная ул.»" об исходных данных; Технический паспорт на автомобильную дорогу (40 ОП РЗ - 0253);

Проектно-изыскательские работы по капитальному ремонту объекта «Главная ул.».
Проектная документация. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 1. Дорожные работы. Благоустройство и озеленение. Книга 1. Автомобильная дорога. Шифр: ПД-РП-43-2023-ТКР-АД. Том 3.1.1. Выполнен ООО "Фундаментстрой", СПб., 2023.

Проектно-изыскательские работы по капитальному ремонту объекта «Главная ул.».
Проектная документация. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Шифр: ПД-РП-43-2023-ИГИ. Выполнен ООО «ДАРТА», Санкт-Петербург, 2024 г.

Проектирование строительства объекта хранения автотранспорта по адресу: Санкт-Петербург
Проектно-изыскательские работы по капитальному ремонту объекта «Главная ул.».
Проектная документация. Раздел 5. Проект организации строительства. Шифр: ПД-РП-43-2023-ПОС. Том 5. Выполнен ООО "Фундаментстрой", СПб., 2024.

Проектно-изыскательские работы по капитальному ремонту объекта «Главная ул.».
Проектная документация. ПД РП-43-2023-ППО-2. Выполнен ООО "Фундаментстрой", СПб., 2024.

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

Законодательная база

1. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 22 октября 2014 г. № 315-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 № 569 и последующие дополнениями к нему.
4. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 1 сентября 2015 г. № 2328 "Об утверждении перечня отдельных сведений об объектах археологического наследия, которые не подлежат опубликованию".
5. Положение о едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, утвержденное приказом Министерства культуры Российской Федерации от 30.10.2011 № 954.
6. Инструкция Министерства культуры «О порядке учета, обеспечения сохранности, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры».

Использованная специальная, техническая и справочная литература

1. Аветиков А.А., Соловьёв С.Л. Исследование территории шведского города Ниена // Бюллетень Института Истории Материальной Культуры РАН (Охранная археология). СПб. 2011.
2. Геоморфологическое районирование СССР. М., 1980.
3. Глезеров С.Е. Исторические районы Петербурга от А до Я. СПб., 2013.
4. Гусенцова Т. М., Сорокин П. Е. Охта 1 – Первый памятник эпох неолита и раннего металла в центральной части Петербурга // Российский археологический сборник. Вып. 1. СПб. 2011.
5. Долуханов П. М. О Геолого-геоморфологических условиях залегания некоторых первобытных памятников. / Герасимов Д.В., Лисицын С.Н., Тимофеев В.И. Материалы к археологической карте Карельского перешейка (Ленинградская область) // Памятники каменного века и периода раннего металла. СПб. 2003.
6. История Карелии с древнейших времен до наших дней. Петрозаводск, 2011.
7. Кепсу С. Петербург до Петербурга. История устья Невы до основания города Петра. СПб., 2008.
8. Кобак А. В., Приютко Ю.М. Исторические кладбища Санкт-Петербурга. М., СПб., 2009.
9. Плоткин Е.М. Правовые основы охраны археологического наследия Санкт-Петербурга // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН (охранная археология). Вып. 1. СПб. 2010.
10. Ростунов И. И., Авдеев В. А., Осипова М.Н., Соколов Ю. Ф. История Северной войны. 1700-1721. М., 1987.
11. Семенцов С. В. К вопросу об особенностях заселения территорий Приневья в конце XV - начале XVI веков // Петербургские чтения-97. СПб., 1997.

12. Сорокин П.Е. О системе расселения в Приневье в допетровское время // Сельская Русь в IX–XVI вв. М. 2008.
13. Сорокин П.Е. Археологические исследования в Санкт-Петербурге // Клио № 7 (103). СПб. 2015.
14. Шерих Д. Берег левый // Санкт-Петербургские ведомости. — Вып. № 137, 28.07.2006.

Старые карты России и мира онлайн [Электронный ресурс].
Режим доступа: [http:// www.retromap.ru/](http://www.retromap.ru/)

Старые карты России и мира онлайн [Электронный ресурс].
Режим доступа: [http:// www.etomesto.ru](http://www.etomesto.ru)

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы

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

СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

В процессе проведения экспертизы рассмотрена представленная Заказчиком документация, в соответствии с которой определяется наличие или отсутствие объектов археологического наследия или объектов, обладающих признаками объектов археологического наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.».

Экспертом проведен сравнительный анализ всего комплекса данных (документов, материалов, информации) по Объекту экспертизы, принятых от Заказчика, полученных путем проработки специальной литературы и иных источников, и оценка обоснованности изложенных выводов и предложений.

В документах, представленных для проведения экспертизы, несоответствий не выявлено.

Объем представленной документации достаточен для подготовки заключения (акта) государственной историко-культурной экспертизы.

ФАКТЫ И СВЕДЕНИЯ, ВЫЯВЛЕННЫЕ И УСТАНОВЛЕННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Участок изысканий в административном отношении расположен в г. Санкт-Петербург, Приморский район, ул. Главная. Объект расположен в городской черте, в зоне жилой застройки города.

Улица Главная представляет собой автомобильную дорогу общего пользования (40 ОП РЗ - 0253), в Приморском районе г. Санкт-Петербурга, от Солунской ул. до 1-й Никитинской ул. и 2-й Никитинской ул. Согласно Техническому паспорту, составленному в 2020 году, дороге присвоена категория IV (по ГОСТ 52398-2005), группа Г (по ГОСТ 50597-2017). Длина по оси 798 м, средняя ширина 10.90 м. Преобладающий тип покрытия – асфальтобетон. Длина тротуаров по четной стороне 572 м, по нечетной стороне 328 м при средней ширине 1.2-1.4 м, покрытие – асфальтобетон и тротуарная плитка.

Согласно информации из Письма Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры г. Санкт-Петербурга № 01-43-6545/24-0-1-г. от 18.04.2024 г., КГИОП не располагает сведениями о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на рассматриваемых земельных участках.

Согласно информации из Письма Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры г. Санкт-Петербурга № 01-43-7561/24-0-1 от 26.04.2024 г., согласно Закону Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в ред. Закона Санкт-Петербурга № 128-25 от 29.03.2023) «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель ...» объект расположен в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, расположенных за пределами исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга (участок ЗРЗ(34)02, Приморский район Санкт-Петербурга).

Объект расположен вне территории исторического поселения, утвержденного приказом Министерства культуры Российской Федерации 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».

Согласно ст. 34.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в ред. от 05.04.2016), Объект расположен вне защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно п. 7.12.3.2 специальных требований режима в ЗРЗ(34)02: Запрещается изменение существующего рельефа.

Главная улица является элементом исторической планировочной структуры и входит в состав ценных элементов планировочной и ландшафтно-композиционной структуры в объединенной зоне охраны объектов культурного наследия, расположенных за пределами исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга (п.3.12.1.б), где охраняются: трассировка улиц, сохранившиеся аллеиные посадки и озеленение. Рекомендуется воссоздание исторических аллеиных посадок и озеленения.

Представленный план по капитальному ремонту объекта «Главная ул.» не противоречит требованиям режима ЗРЗ(34)02.

Согласно п.4 отчета ПД-РП-43-2023-ИГИ «Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям» существующая конструкция дорожной одежды проезжей части представлена следующими конструктивными слоями:

- асфальт. Вскрыт в скважинах с поверхности. Мощность составляет до 0,3 м.
- щебень. Вскрыт в скважинах с поверхности и под слоем асфальта. Мощность составляет до 0,2 м.

В соответствии с Зданием на проектирование выполняются работы по капитальному ремонту Объекта (улицы и дороги местного значения) и доведению до нормативных параметров, а именно:

- для возможности устройства закрытой системы канализации поверхностных вод, а также с учетом переустройства существующих подземных инженерных коммуникаций и дефектов проезжей части покрытия необходимо выполнить замену существующей конструкции дорожной одежды (средняя толщина составляет 2,45 м с учетом насыпных грунтов) на новую дорожную одежду толщиной 1,41 м. Конструктивный поперечный профиль дорожной одежды проезжей части устраивается в «корыте» средней шириной 8,20 м;

- локальное устройство тротуаров в местах его отсутствия (Главная ул. слева: на ПК0+20-ПК1+10, ПК1+30-ПК1+70, ПК2+20-ПК5+20, справа на ПК6+00-ПК6+70. Солунская ул. слева на ПК0+00-ПК2+22, справа на ПК0+50-ПК2+00). Толщина новой конструкции дорожной одежды на тротуаре составляет 0,61 м. Тротуар отделен от проезжей части бортовым камнем БР100.30.18 и возвышается на 0,15 м. Заглубление в существующую обочину улицы составляет 0,46 м.

Конструктивный поперечный профиль дорожной одежды тротуара устраивается в «корыте» шириной 2,0 м;

- уширение существующего тротуара/пешеходной дорожки. Существующая конструкция тротуара/пешеходной дорожки разбирается и устраивается новая толщиной 0,61 м. Тротуар отделен от проезжей части бортовым камнем БР100.30.18 и возвышается на 0,15 м. Пешеходная дорожка отделена от проезжей части газоном. Конструктивный поперечный профиль дорожной одежды тротуара/пешеходной дорожки устраивается в «корыте» шириной 2,0 м;

- устройство парковочных мест. Толщина конструкции новой дорожной одежды на парковке толщиной 1,41 м. Парковка расположена над существующими сетями инженерных коммуникаций (канализация, газопроводы, водопроводы). Конструктивный поперечный профиль дорожной одежды на парковке устраивается в «корыте» шириной 11,0 м;

- переустройство/устройство технических средств организации дорожного движения. Элементы существующих стоек дорожных знаков и ограждений имеют подземное залегание. Проектируемые стойки дорожных знаков и ограждений устанавливаются на глубину до 0,50 м.

- устройство дождевой канализации и переустройство существующих инженерных коммуникаций. Участок проектирования насыщен существующим инженерными коммуникациям (канализация, водопроводы, сети связи, ЭХЗ, газопроводы, электрические сети - всего более 50 пересечений и более 20 параллельно следующих инженерных коммуникаций) подземного и наземного исполнения. Проектными решениями предусматривается переустройство инженерных коммуникаций с учетом нормативных требований, но в существующих границах глубин их залегания.

Продольный профиль запроектирован с сохранением существующих планировочных отметок прилегающей территории, планово-высотного положения въездов-выездов на прилегающие территории, инженерных сетей и в соответствии с необходимостью устройства сети закрытого водоотвода с учетом СП 42.13330.2016, СП 396.1325800.2018.

Согласно отчета ПД-РП-43-2023-ИГИ «Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям» в геологическом строении исследуемой территории по данным бурения до глубины 5,0 м принимают участие современные техногенные отложения (t IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) отложения.

По составу и физическим свойствам грунтов на исследуемых участках выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

С поверхности вскрыты элементы дорожной одежды: асфальт мощностью до 0,3 м и щебень мощностью до 0,2 м. Так же локально с поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью до 0,1 м.

Четвертичная система – Q
Современные отложения – QIV
Техногенные образования – tIV

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем. Вскрыты скважинами до глубины от 1,2 до 2,7 м (абс. отм. подошвы от +9,3 до +17,9 м), мощностью от 0,9 до 2,4 м. Залегают повсеместно.

Верхний отдел – QIII

Озерно-ледниковые отложения – Ig III

ИГЭ-2. Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные. Вскрыты скважинами с глубины от 1,2 до 3,0 м (абс. отм. кровли от +10,6 до +17,9 м), вскрытой мощностью от 0,3 до 3,8 м.

ИГЭ-3. Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка. Вскрыты скважинами с глубины от 1,2 до 4,0 м (абс. отм. кровли от +11,4 до +16,6 м), вскрытой мощностью от 0,7 до 1,8 м.

ИГЭ-4. Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные. Вскрыты скважинами с глубины от 2,3 до 4,0 м (абс. отм. кровли от +9,3 до +14,8 м), вскрытой мощностью от 1,0 до 1,7 м.

ИГЭ-5. Супеси пылеватые пластичные ($IL > 0.5$) серые тиксотропные. Вскрыты скважинами с глубины от 3,0 до 4,3 м (абс. отм. кровли от +7,6 до +13,8 м), вскрытой мощностью от 0,7 до 2,0 м.

ИГЭ-6. Супеси пылеватые пластичные серые ($IL < 0.5$). Вскрыты скважинами с глубины 2,8 м (абс. отм. кровли +15,5 м), вскрытой мощностью 2,2 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка работ (март 2024 г.) на глубину бурения (до 5,0 м) характеризуются наличием одного горизонта грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью вскрыты на глубине 1,2 до 4,0 м (абс. отм. от +7,6 до +17,9 м). Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются современные техногенные отложения и озерно-ледниковые пески и песчано-пылеватые прослойки в глинистых грунтах (ИГЭ-1,2,3,4,5,6). Нижний водоупор не вскрыт. Максимальный уровень грунтовых вод можно ожидать встреченным на глубинах близких к поверхности (абс. отм. от +9,6 до +19,9 м в зависимости от рельефа) в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения проливных дождей.

Общее направление потока грунтовых вод и его разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет ~ 2,0 м.

Обоснования вывода экспертизы

1. Представленная заказчиком на экспертизу техническая документация по составу и содержанию соответствует требованиям Федерального закона № 73 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» от 25.06.2002 г. (№ 73-ФЗ).

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

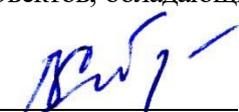
3. Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ подготовлена на основе объективных данных, полученных в результате историко-архивных исследований, инженерных и геологических изысканий и натурно-рекогносцировочных работ.

4. Согласно Техническому заданию, выданному СПб ГКУ "Дирекция транспортного строительства" и согласованному Комитетом по развитию транспортной инфраструктуры, проектной документацией предусматривает капитальный ремонт объекта "Главная ул.". При этом габаритные характеристики ул. Главная не изменяются. На отдельных участках предусмотрено устройство тротуаров. Конструктивный поперечный профиль дорожной одежды тротуара устраивается в «корыте» шириной 2,0 м, заглубление в существующую обочину улицы составляет 0,46 м, при мощности насыпных грунтов (техногенные образования – tIV – пески, супеси коричневые влажные со щебнем) от 0,9 до 2,4 м.

По итогам анализа представленной документации факт отсутствия объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия на земельном участке по объекту: «Главная ул.» считать доказанным. Необходимость проведения полевых археологических работ (разведок) на участке изысканий отсутствует.

ВЫВОД ЭКСПЕРТИЗЫ

Экспертом сделан вывод о возможности (**положительное заключение**) проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.» в связи с отсутствием на указанном земельном участке выявленных объектов культурного (археологического) наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия.



В.Ю. Соболев

Документ подписан усиленными квалифицированными электронными подписями в соответствии с п. 22 Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства от 15 июля 2009 г. № 569.

Перечень приложений к экспертизе:

Приложение 1. Копия Договора № 14/06-24-ДОГ от 10.06.2024 г., заключенного между ИП Аврух Л.Г. и государственным экспертом В.Ю.Соболевым на проведение Государственной историко-культурной экспертизы.

Приложение 2. Копия документов об аттестации государственного эксперта;

Приложение 3. Копии документов, предоставленных Заказчиком:

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры г. Санкт-Петербурга № 01-43-6545/24-0-1 от 18.04.2024 г.

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры г. Санкт-Петербурга № 01-43-7561/24-0-1 от 26.04.2024 г.;

Письмо ООО "Фундаментстрой" № 8394 от 04.06.2024 г. по объекту "Капитальный ремонт «Главная ул.»" об исходных данных;

Технический паспорт на автомобильную дорогу (40 ОП РЗ - 0253);

Проектно-изыскательские работы по капитальному ремонту объекта «Главная ул.». Проектная документация. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 1. Дорожные работы. Благоустройство и озеленение. Книга 1. Автомобильная дорога. Шифр: ПД-РП-43-2023-ТКР-АД. Том 3.1.1. Выполнен ООО "Фундаментстрой", СПб., 2023.

Проектно-изыскательские работы по капитальному ремонту объекта «Главная ул.». Проектная документация. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Шифр: ПД-РП-43-2023-ИГИ. Выполнен ООО «ДАРТА», Санкт-Петербург, 2024 г.

Проектирование строительства объекта хранения автотранспорта по адресу: Санкт-Петербург. Проектно-изыскательские работы по капитальному ремонту объекта «Главная ул.». Проектная документация. Раздел 5. Проект организации строительства. Шифр: ПД-РП-43-2023-ПОС. Том 5. Выполнен ООО "Фундаментстрой", СПб., 2024.

Проектно-изыскательские работы по капитальному ремонту объекта «Главная ул.». Проектная документация. ПД РП-43-2023-ППО-2. Выполнен ООО "Фундаментстрой", СПб., 2024.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к Акту 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 археологического наследия или объектов, обладающих признаками объекта 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 в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.»

КОПИЯ ДОГОВОРА № 14/06-24-ДОГ от 10.06.2024 г.

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 vlad.sobolev@gmail.com, с указанием в ней характера нарушения. Направление указанного

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

7. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

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

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

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

7.4. Если обстоятельства непреодолимой силы действует на протяжении 3 (трех) последовательных месяцев, настоящий Договор может быть 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:

Утверждаю
ИП Аврух Лев Григорьевич

Согласовано
Соболев Владислав Юрьевич



М.П. Аврух Л.Г.

М.П. Соболев В. Ю.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведении государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.»

1. Общие положения

1.1. **Наименование работы:** проведение государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.».

1.2. **Основание для выполнения работ:** Договор № 14/06-24-ДОГ от 10.06.2024 г.

1.3. **Заказчик:** ИП Аврух Лев Григорьевич.

1.4. **Исполнитель:** Государственный эксперт Соболев Владислав Юрьевич.

2. Цель работы: определение возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.».

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. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (в ред. От 29.06.2015) "Об охране окружающей среды".

3.3. Постановление Совета министров СССР от 16.09.1982 №865 (в ред. От 29.12.1989, с изм. От 25.06.2002) Положение "Об охране и использовании памятников истории и культуры".

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

3.5. Методические указания по проведению проектных археологических работ в зонах народнохозяйственного строительства. М., Институт археологии АН СССР, 1990.

3.6. Постановление Правительства РФ от 15 июля 2009 г. № 569 "Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе".

4. Состав работ:

4.1. Предварительные работы (сбор исходных данных):

4.1.1. Проработка печатных материалов по региону исследований;

4.1.2. Проведение историко-библиографических и архивных исследований;

4.1.3. Составление отчетной документации.

4.1.4. Передача отчетной документации Заказчику.

4.1.5. Сопровождение согласования отчетной документации в региональном органе охраны памятников (КГИОП).

5. Отчетная документация.

5.1. Акт государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.».

6. Технические требования к выполнению работ.

6.1. Отчетная документация должна соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 15 июля 2009 г. N 569 "Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе".

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

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к Акту 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 археологического наследия или объектов, обладающих признаками объекта 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 в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.»

КОПИЯ ДОКУМЕНТОВ ОБ АТТЕСТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКСПЕРТА



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПРИКАЗ

от 9 ноября 2021 г.

Москва

№ 1809

**Об аттестации экспертов по проведению государственной
историко-культурной экспертизы**

В соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», пунктом 9 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569, Положением о порядке аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы, утвержденным приказом Минкультуры России от 26 августа 2010 г. № 563 (в редакции приказа Минкультуры России от 17 октября 2011 г. № 1003), руководствуясь Положением об аттестационной комиссии Минкультуры России, утвержденным приказом Минкультуры России от 29 декабря 2011 г. № 1276, протоколами заседания аттестационной комиссии Министерства культуры Российской Федерации по аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы от 26 октября 2021 г., от 27 октября 2021 г., п р и к а з ы в а ю:

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

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

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Первый заместитель Министра



С.Г.Обрывалин

Приложение
к приказу Министерства культуры
Российской Федерации
от « 9 » кабале 2021 г.
№ 1809

Аттестованные эксперты по проведению
государственной историко-культурной экспертизы

№ п / п	Фамилия, имя, отчество соискателя	Решение о присвоении статуса аттестованного эксперта:
1.	Барашев Михаил Анатольевич	<ul style="list-style-type: none"> - выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр. - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия.
2.	Васютин Олег Иванович	<ul style="list-style-type: none"> - выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр. - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия; документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.

		<p>хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.</p>
28.	Соболев Владислав Юрьевич	<ul style="list-style-type: none"> - выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

к Акту 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 археологического наследия или объектов, обладающих признаками объекта 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 в границах земельного участка по объекту: «Главная ул.»

КОПИИ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОМ



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ
КОНТРОЛЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
И ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ
И КУЛЬТУРЫ
(КГИОП)

СПб ГКУ «Дирекция
транспортного строительства»

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

№

На № 09-2377/24-0-0 от 22.03.2024

№01-43-6545/24-0-1 от 18.04.2024
БХ. № 01-43-6545/24-0-0 от 22.03.2024
01-43-6527/24-0-0 от 22.03.2024

Рассмотрев обращение по вопросу необходимостям проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка проектно-изыскательских работ по капитальному ремонту объектов: «Главная ул.» и «Волхонское шоссе на участке от ул. Фронтальная до ул. Нижняя Колония. Этап 2» КГИОП сообщает следующее.

КГИОП не располагает сведениями о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на рассматриваемых земельных участках.

Согласно требованиям ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Закон № 73-ФЗ) земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ и иных работ, в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных землях объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия являются объектом государственной историко-культурной экспертизы.

Так же, согласно требованиям ст. 30 Закона № 73-ФЗ объектом государственной историко-культурной экспертизы является – документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ.

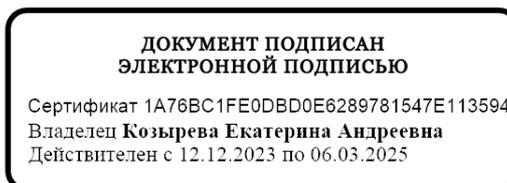
Согласно требования п. 11.3 постановления Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 №569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе» государственная историко-культурная экспертиза земельного участка проводится путем проведения археологических разведок на основании полученного в Министерстве культуры Российской Федерации открытого листа.

Учитывая вышеизложенное для уточнения сведений о наличии либо отсутствии на территориях работ объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия, перед проведением работ необходимо провести государственную историко-культурную экспертизу земельных участков или государственную историко-культурную экспертизу документации с предоставлением в КГИОП Акта по результатам проведения государственной историко-культурной экспертизы.

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

- земляных работ, связанных с прокладкой инженерных коммуникаций в существующих каналах, тоннелях и коммуникационных коллекторах;
- земляных работ, связанных с реконструкцией и капитальным ремонтом автомобильных дорог первой и второй категорий в границах их полосы отвода;
- земляных работ, выполняемых в границах существующих фундаментов и опор зданий, строений и сооружений».

**Начальник Управления
сохранения исторической среды**



. Козырева



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ
КОНТРОЛЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
И ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ
ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ
(КГИОП)

ООО «ФундаментСтрой»

Ленинский пр., д. 151, этаж 29-Н,
пом. 19, 20, 21, 80,
Санкт-Петербург, 196247

ул. Зодч

КГИОП СПб
№ 01-43-7561/24-0-1
от 26.04.2024

бург, 191023
-45



На № 8165 от 02.04.2024

Вх.рег. № 01-43-7561/24-0-0 от 03.04.2024

Рассмотрев представленный план по капитальному ремонту объекта «Главная ул.» (далее – Объект), сообщаем следующее.

Согласно Закону Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в ред. Закона Санкт-Петербурга № 128-25 от 29.03.2023) «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель ...» Объект расположен в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, расположенных за пределами исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга (участок ЗРЗ(34)02, Приморский район Санкт-Петербурга).

Объект расположен вне территории исторического поселения, утвержденного приказом Министерства культуры Российской Федерации 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».

Согласно ст. 34.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в ред. от 05.04.2016), Объект расположен вне защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно п.7.12.3.2 специальных требований режима в ЗРЗ(34)02: Запрещается изменение существующего рельефа.

Главная улица является элементом исторической планировочной структуры и входит в состав ценных элементов планировочной и ландшафтно-композиционной структуры в объединенной зоне охраны объектов культурного наследия, расположенных за пределами исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга (п.3.12.1.б), где охраняются: трассировка улиц, сохранившиеся аллеи посадки и озеленение. Рекомендуются воссоздание исторических аллейных посадок и озеленения.

Представленный план по капитальному ремонту объекта «Главная ул.» не противоречит требованиям режима ЗРЗ(34)02.

В соответствии с представленными материалами проведение работ также планируется на территории объектов культурного наследия:

- федерального значения «Усадьба Орловых-Денисовых» по адресу: Санкт-Петербург, Главная ул., 32;

- регионального значения «Служебная постройка усадьбы Орловых-Денисовых (Граббе). Ферма» по адресу: Санкт-Петербург, Главная улица, дом 29, литера Б.

КГИОП выданы задания на проведение работ по сохранению вышеуказанных объектов культурного наследия (приспособление объектов культурного наследия для современного использования).

В соответствии с Административным регламентом предоставления государственной услуги по согласованию проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, утвержденным приказом Минкультуры России от 22.11.2013 № 1942, для предоставления государственной услуги представляются следующие документы:

- 1) заявление о предоставлении государственной услуги по согласованию проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия;
- 2) документ, подтверждающий полномочия лица, подписавшего заявление;
- 3) положительное заключение государственной историко-культурной экспертизы проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия;
- 4) проектная документация на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия.

Проектную документацию по сохранению объектов культурного наследия необходимо направить в КГИОП в соответствии с требованиями вышеуказанного регламента.

Также сообщаем, что в целях сохранения объектов культурного наследия необходимо обеспечить сохранность ограждений и зелёных насаждений на территории объектов культурного наследия, а также разработать альтернативные варианты установки опор уличного освещения и прокладки электрических кабелей вне границ объектов культурного наследия.

**Временно исполняющий
обязанности председателя
КГИОП**



А.В. Михайлов

Общество с ограниченной ответственностью
«ФундаментСтрой»

№ 8394 от 04.06.2024 г.

На № _____ от _____

По объекту:

Капитальный ремонт «Главная ул.»

Об исходных данных

Индивидуальному предпринимателю
Л. Г. Авруху

E-mail: avruh2000@mail.ru

Уважаемый Лев Григорьевич!

В соответствии с договором подряда №43-С8 от 06.05.2024 г. сообщаем Вам, что согласно Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- ст. 1 п. 10.1, а также Задания по капитальному ремонту «Главная ул.» Объект является линейным;

- ст. 48 п. 11 градостроительный план земельного участка на линейные объекты не разрабатываются.

Капитальный ремонт предусмотрен между существующими границами сформированных земельных участков, расположенных вдоль Объекта.

Технический директор

А.В. Маурин

Исп. Баксараев Максим Павлович
Тел: 8-981-144-45-76,
e-mail: MBaksaraev@fdstroy.ru

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по благоустройству Санкт-Петербурга

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

На автомобильную дорогу (40 ОП РЗ - 0253)
(сооружение дорожного хозяйства)

район Приморский район

город(пос.) Санкт-Петербург

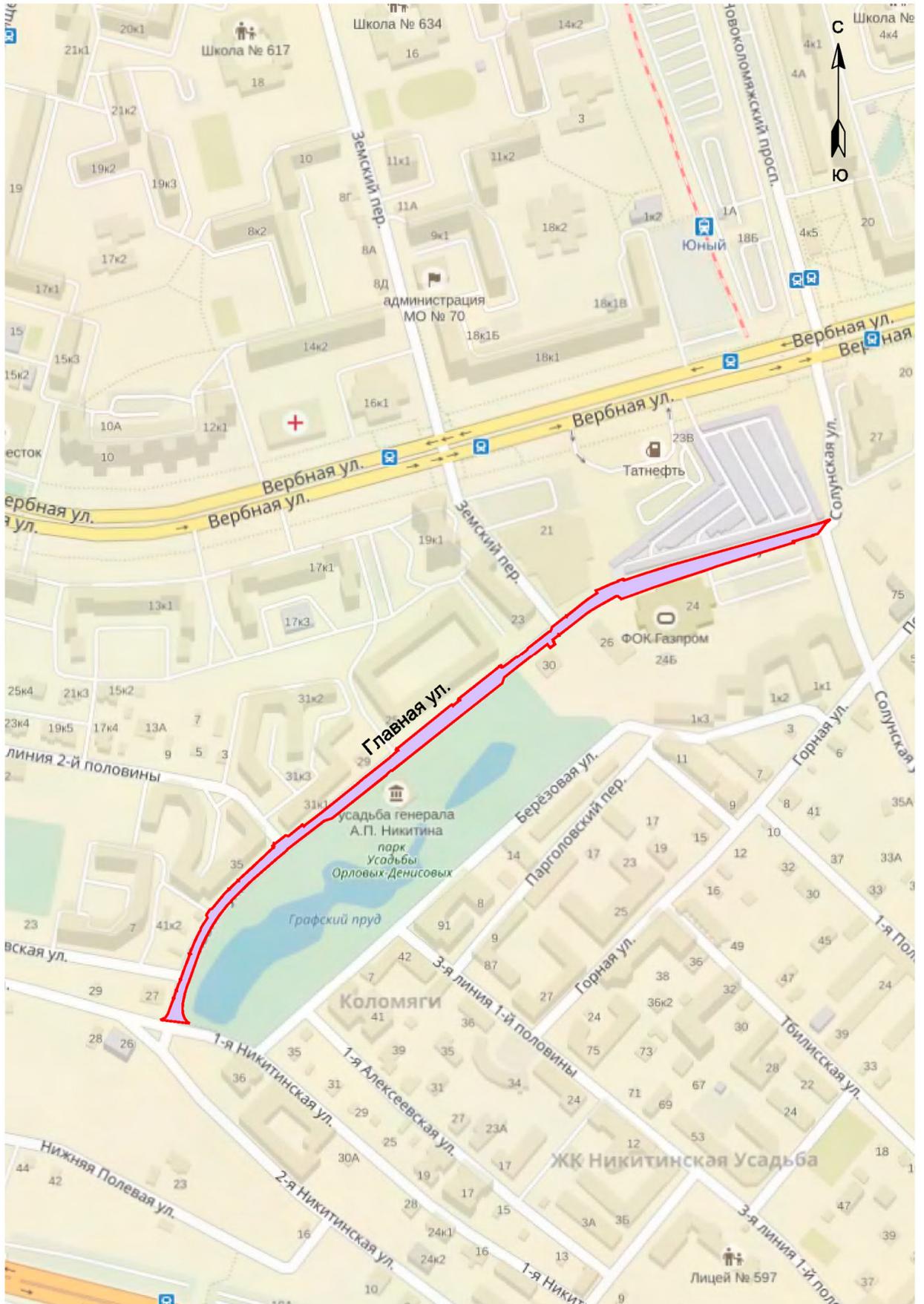
улица (пер.) Главная ул.
(от Солунской ул. до 1-й Никитинской ул. и 2-й Никитинской ул.)

категория IV
по ГОСТ 52398-2005

группа Г
по ГОСТ 50597-2017

Инвентарный № _____

СХЕМАТИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ПРОЕЗДА



I. Общие сведения

№ п/п	Наименование		Измеритель	2020 г.	20__ г.	20__ г.	20__ г.	20__ г.	20__ г.	
1	2		3	4	5	6	7	8	9	
1	Весь проезд	Длина оси сопрягающихся дорог	п.м.	798						
		Длина оси по границам конструктивных элементов, учтенных в тех. паспорте	п.м.	788						
		Средняя ширина	п.м.	10.90						
		Площадь	м ²	8 606.2						
2	Проезжая часть	Длина	п.м.	788						
		Средняя ширина	п.м.	6.90						
		Площадь	м ²	5 436.8						
		Преобладающий тип покрытия		Асфальтобетон						
3	Разделит. полосы с тв.покр.	Длина	п.м.							
		Площадь	м ²							
		в т.ч. с а/б покрытием	м ²							
		с плит. покрытием	м ²							
4	Острова безопасности	Длина	п.м.							
		Площадь	м ²							
		в т.ч. с а/б покрытием	м ²							
		с плит. покрытием	м ²							
5	Тротуары	а) ПО ЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:								
		Длина	п.м.	572						
		Средняя ширина	п.м.	1.20						
		Площадь	м ²	683.6						
		в т.ч. с а/б покрытием	м ²	18.8						
		с плит. покрытием	м ²	664.8						
		б) ПО НЕЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:								
		Длина	п.м.	328						
		Средняя ширина	п.м.	1.40						
		Площадь	м ²	465.6						
6	Трамвайные пути	Однопутные трам. пути	п.м.							
		Двухпутные трам.пути	п.м.							
		Площадь:	м ²							
		трам. полотна совмещ. с пр.частью	м ²							
		обособл. зоны трам. путей	м ²							
		В т.ч. по типам покрытия:								
		асфальтобетон	м ²							
		бетонная плитка	м ²							
		ж/б плиты	м ²							
		металлич.плиты	м ²							
		а/б крошка	м ²							
		щебень	м ²							
		газон	м ²							
7	Технологические тротуары	а) ПО ЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:								
		Длина	п.м.							
		Средняя ширина	п.м.							
		Площадь	м ²							
		б) ПО НЕЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:								
		Длина	п.м.							
		Средняя ширина	п.м.							
		Площадь	м ²							
8	Обочины	а) ПО ЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:								
		Длина	п.м.	177						
		Площадь	м ²	308.9						
		б) ПО НЕЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:								
		Длина	п.м.	354						
Площадь	м ²	298.9								

I. Общие сведения

№ п/п	Наименование		Измеритель	2020 г.	20__ г.				
1	2		3	4	5	6	7	8	9
9	Кюветы	а) ПО ЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:							
		Длина	п.м.	150					
		Площадь	м ²	226.6					
		б) ПО НЕЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:							
		Длина	п.м.	117					
10	Лотки водоотводные	а) ПО ЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:							
		Длина	п.м.						
		Площадь	м ²						
		б) ПО НЕЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:							
		Длина	п.м.	3					
11	Откосы	а) ПО ЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:	м ²	160.9					
		б) ПО НЕЧЁТНОЙ СТОРОНЕ:	м ²	141.3					
12	Борты	а) ГРАНИТНЫЕ:							
		Длина	п.м.	24					
		Площадь	м ²	3.7					
		б) БЕТОННЫЕ:							
		Длина	п.м.	1 870					
13	Зеленые насаждения	Газоны и цветники	м ²	472.6					
		Набивные дорожки и площ.	м ²						
		Линейные уличные посадки:							
		Деревьев по чётной стороне	шт.	9					
		Деревьев по нечётной стороне	шт.						
		Кустарников по чётной стороне	п.м.						
		Кустарников по нечётной стороне	п.м.						
14	Трубы под проездом	Железобетонные	шт.	3					
		Металлические круглые	шт.						
		Каменные	шт.						
		Полимерные	шт.						
15	Лестничные спуски		шт.						
16	Подпорные стенки (длина)		п.м.						
17	Дамбы и насыпи (длина)		п.м.						
18	Плотины (длина)		п.м.						
19	Набережные	Длина	п.м.						
		Площадь	м ²						
20	Элементы закрытой водосточной сети	Дождеприемные колодцы	шт.						
		Входные отверстия дожд. патрубков	шт.						
Дополнительные сведения									
1	Ограждения	Силовые	п.м.						
		Пешеходные	п.м.						
2	Павильоны автобусных остановок	Железобетонные	шт.						
		Металлические	шт.						
		Кирпичные	шт.						
		Стеклянные	шт.						
3	Стойки дорожных знаков		шт.	21					

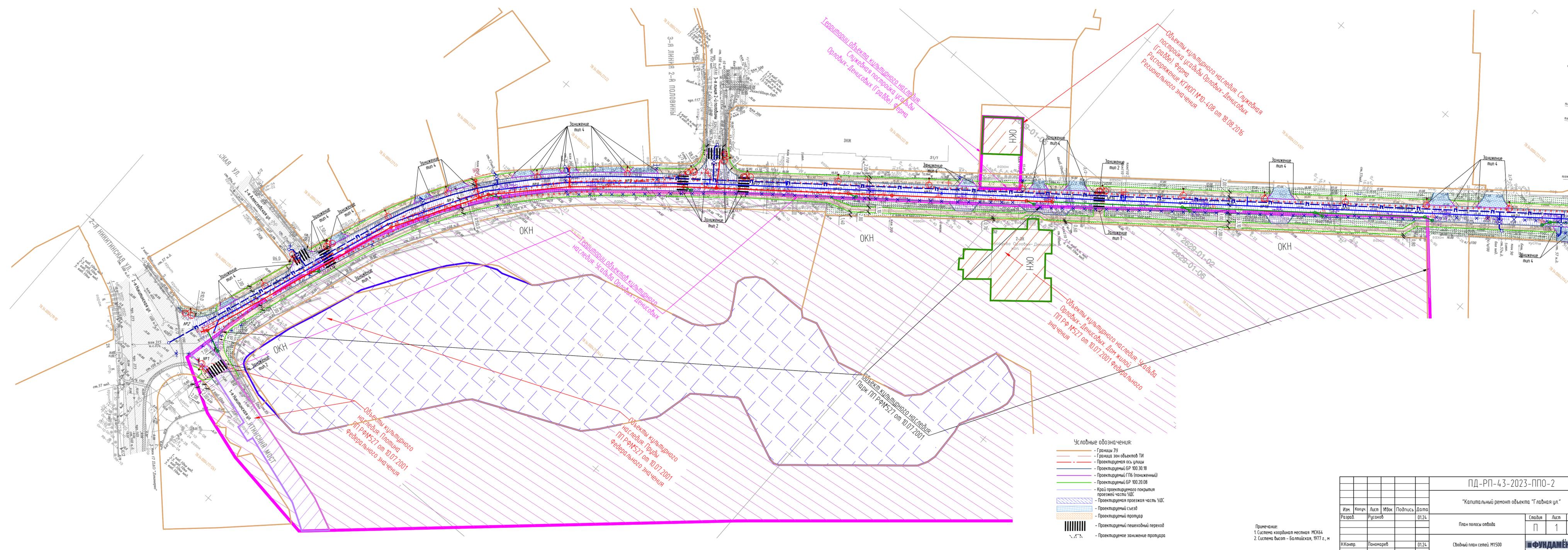
II. Экспликация площадей проезда (ул., пер. и т. д.)

Дата инвентаризации	Проезжая часть		Тротуары			Технические тротуары	Зоны трам. путей		Незамощённая часть проезда	Разделительные полосы	Островки безопасности	Борты	Кюветы	Лотки	Откосы	Обочины				Озеленение		Прочие элементы и сооружения	Общая площадь проезда, кв.м.
	с покрытием	без покрытий	с а/б покрытием	с плит. покрытием	другие покрытия		с покрытием	без покрытий								а/б крошка	щебень	грунт	другие покрытия	газоны и цветники	набивные дорожки и площадки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
06.07.2020	5 436.8		410.5	738.7								215.3	421.8	0.5	302.2	607.8				472.6			8 606.2

III. Элементы улицы (проезда), площади, набережной, берегоукрепительных сооружений, плотин, дамб, и стоимость (руб.)

№№ п/п	Дата инвентаризации	Наименование конструктивных элементов	№№ учётных участков и площадей по плану	Год постройки	Нормативный срок службы	Материал и конструкция элементов	Длина, м	Средняя ширина, м	Толщина, см	Средняя высота, м	Площадь, м ²	Объём, м ³	№ сборки	№ оценочной таблицы	Измеритель	Стоимость измерителя по таблице на климатический район	Поправки					Стоимость измерителя с поправками	Восстановительная стоимость	Износ, %	Действительная стоимость	
																	на группу грунтов	на толщину слоя								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		Проезжая часть:																								
1	06.07.20	Покрытие	1			М/з а/б плот. тип Б МІ	787.67	6.33	5		4985.1		12	4ж	100 кв.м	205			1.09			223.45	11 139.21	20%	8 911.36	
2	06.07.20	Покрытие				Кр/з а/б плот. тип Б МІ	787.67	6.33	6		4985.1		12	4ж	100 кв.м	205			1.18			241.90	12 058.96	20%	9 647.17	
3	06.07.20	Основание				Щебень	787.67	6.33	15		4985.1		12	2в	100 кв.м	291			1.00			291.00	14 506.64	20%	11 605.31	
4	06.07.20	Подстилающий слой	3, 4			Песок	787.67	6.33	20		4985.1		12	1а	100 кв.м	171			1.00			171.00	8 524.52	20%	6 819.62	
5	06.07.20	Покрытие				М/з а/б плот. тип Б МІ	6.43	14.77	5		95.0		12	4ж	100 кв.м	205			1.09			223.45	212.28	20%	169.82	
6	06.07.20	Покрытие				Кр/з а/б плот. тип Б МІ	6.43	14.77	6		95.0		12	4ж	100 кв.м	205			1.18			241.90	229.81	20%	183.84	
7	06.07.20	Основание				Щебень	6.43	14.77	15		95.0		12	2в	100 кв.м	291			1.00			291.00	276.45	20%	221.16	
8	06.07.20	Подстилающий слой				Песок	6.43	14.77	20		95.0		12	1а	100 кв.м	171			1.00			171.00	162.45	20%	129.96	
9	06.07.20	Покрытие	2			Бетонная плитка	7.51	0.85			6.4		12	76*	100 кв.м	528						528.00	33.79	20%	27.03	
		Въезды:																								
10	06.07.20	По чётной стороне	5, 6			Асфальтобетон					108.6		12	4ж	100 кв.м	205						205.00	222.63	20%	178.10	
11	06.07.20	По нечётной стороне	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20			Асфальтобетон					142.4		12	4ж	100 кв.м	205						205.00	291.92	20%	233.54	
12	06.07.20	По нечётной стороне	17			Бетонная плитка					5.6		12	76*	100 кв.м	528						528.00	29.57	20%	23.65	
		Парковки:																								
13	06.07.20	По чётной стороне	23, 24, 25			А/б крошка					93.7		12	4в*	100 кв.м	187						187.00	175.22	28%	126.16	
		Тротуары:																								
14	06.07.20		26, 29			Песч. а/б плот. тип Г МІІ	21.06	0.89	4		18.8		12	6д	100 кв.м	370						370.00	69.56	15%	59.13	
15	06.07.20					Песч. а/б плот. тип Г МІІ	21.06	0.89	6		18.8		12	6д	100 кв.м	370							370.00	69.56	15%	59.13
16	06.07.20	По чётной стороне				Щебень	21.06	0.89	20		18.8		12	2в	100 кв.м	291			1.40				407.40	76.59	15%	65.10
17	06.07.20		28, 30, 33			Песок	21.06	0.89	30		18.8		12	1а	100 кв.м	171			1.50			256.50	48.22	15%	40.99	
18	06.07.20					Бетонная плитка	550.65	1.18	9		650.8		12	7б	100 кв.м	528						528.00	3 436.22	15%	2 920.79	
19	06.07.20					Песок	550.65	1.18	4		650.8		12	1а	100 кв.м	171			0.20			34.20	222.57	15%	189.19	
20	06.07.20					Щебень	550.65	1.18	19		650.8		12	2в	100 кв.м	291			1.32			384.12	2 499.85	15%	2 124.88	
21	06.07.20					Песок	550.65	1.18	39		650.8		12	1а	100 кв.м	171			1.95			333.45	2 170.09	15%	1 844.58	
22	06.07.20		34, 35, 36, 37, 41			Песч. а/б плот. тип Г МІІ	257.38	1.52	4		391.7		12	6д	100 кв.м	370						370.00	1 449.29	15%	1 231.90	
23	06.07.20					Песч. а/б плот. тип Г МІІ	257.38	1.52	6		391.7		12	6д	100 кв.м	370						370.00	1 449.29	15%	1 231.90	
24	06.07.20	По нечётной стороне				Щебень	257.38	1.52	20		391.7		12	2в	100 кв.м	291			1.40			407.40	1 595.79	15%	1 356.42	
25	06.07.20				Песок	257.38	1.52	30		391.7		12	1а	100 кв.м	171			1.50			256.50	1 004.71	15%	854.00		
26	06.07.20		38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46			Бетонная плитка	70.29	1.05	8		73.9		12	7б	100 кв.м	528						528.00	390.19	15%	331.66	
27	06.07.20					Песок	70.29	1.05	4		73.9		12	1а	100 кв.м	171			0.20			34.20	25.27	15%	21.48	
28	06.07.20	По нечётной стороне				Щебень	70.29	1.05	19		73.9		12	2в	100 кв.м	291			1.32			384.12	283.86	15%	241.28	
29	06.07.20					Песок	70.29	1.05	39		73.9		12	1а	100 кв.м	171			1.95			333.45	246.42	15%	209.46	
30	06.07.20	Въезды по чётной стороне	27, 31			Бетонная плитка					14.0		12	76*	100 кв.м	528						528.00	73.92	20%	59.14	
		Обочины:																								
31	06.07.20	По чётной стороне	47, 48, 49			А/б крошка	176.95	1.75			308.9		12	4в*	100 кв.м	187						187.00	577.64	25%	433.23	
32	06.07.20	По нечётной стороне	50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57			А/б крошка	353.54	0.85			298.9		12	4в*	100 кв.м	187							187.00	558.94	25%	419.21
		Кюветы:																								
33	06.07.20	По чётной стороне	58, 59			Грунт	149.74	1.51			226.6		12	4а*	100 кв.м	140						140.00	317.24	25%	237.93	
34	06.07.20	По нечётной стороне	60, 61			Грунт	117.07	1.67			195.2		12	4а*	100 кв.м	140						140.00	273.28	25%	204.96	
		Лотки водоотводные:																								
35	06.07.20	По нечётной стороне	62, 63, 64			Бетон	3.22	0.16			0.5		12	45д	1 пог.м	58.2						58.20	187.40	25%	140.55	
		Откосы:																								
36	06.07.20	По чётной стороне	65, 66			Грунт					160.9		12	4а*	100 кв.м	140						140.00	225.26	25%	168.95	
37	06.07.20	По нечётной стороне	67, 68			Грунт					141.3		12	4а*	100 кв.м	140						140.00	197.82	25%	148.37	
		Газоны:																								
38	06.07.20	По чётной стороне	69, 70, 71, 72			Грунт					472.6		12	187	1 кв.м	0.97						0.97	458.42	20%	366.74	

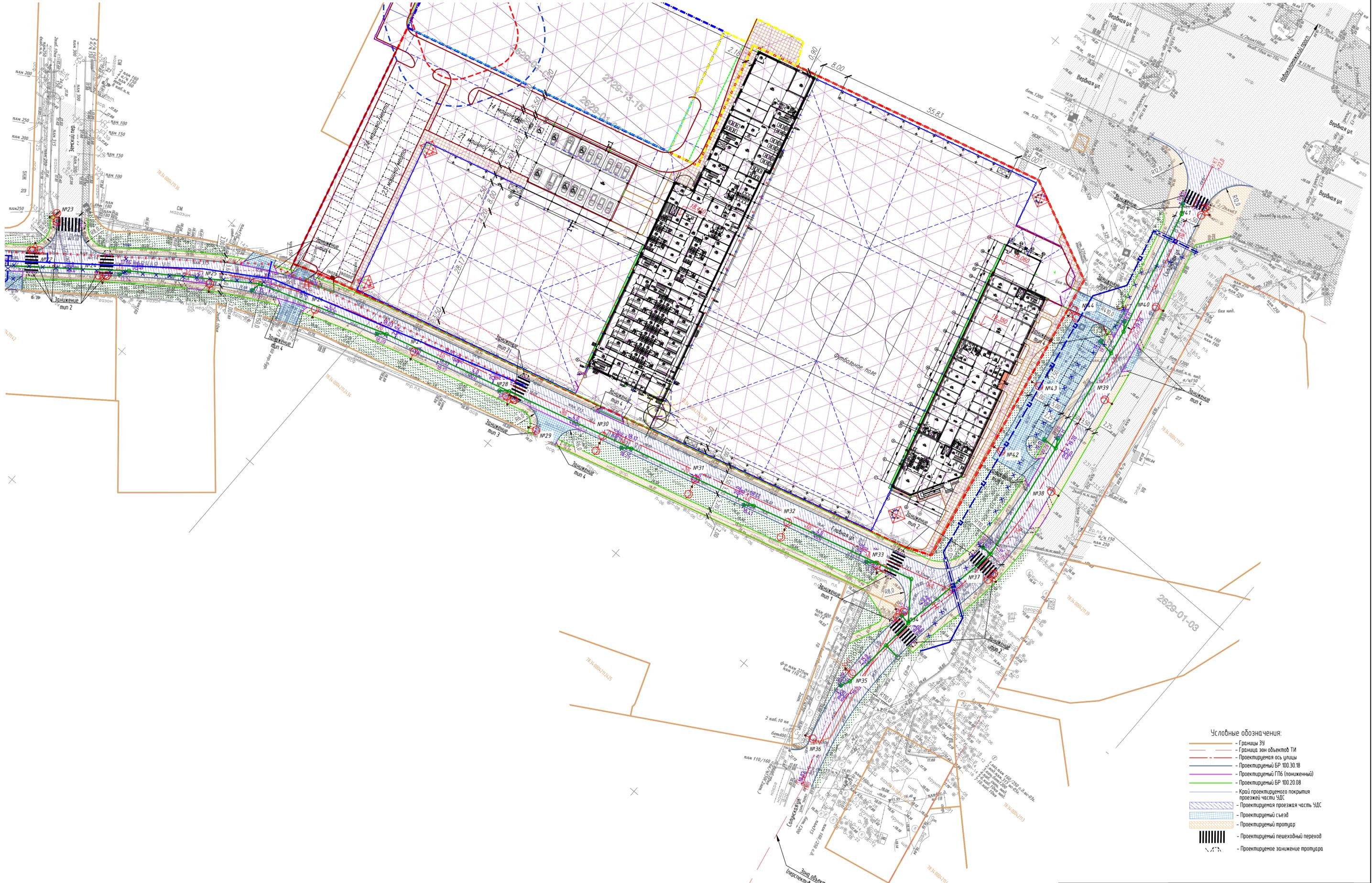
Составлено	Взам. инв. №	Формат	Подпись	Дата
Лист	Лист	Мдк	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	Мдк	Подпись
Разраб.	Русаков	0124		
Н.Контр.	Поняров	0124		



- Условные обозначения:
- Границы ЗУ
 - Граница зон объектов ТИ
 - Проектная ось улицы
 - Проектный БР 100.30.18
 - Проектный ГП6 (пониженный)
 - Проектный БР 100.20.08
 - Край проектного покрытия проезжей части УДС
 - Проектная проезжая часть УДС
 - Проектный съезд
 - Проектный тротуар
 - Проектный пешеходный переход
 - Проектное занижение тротуара

Примечание:
 1. Система координат местная МСК64
 2. Система высот - Балтийская, 1977 г., м

ПД-РП-43-2023-ППО-2				
"Капитальный ремонт объекта "Главная ул."				
Изм.	Колуч.	Лист	Мдк	Подпись
Разраб.	Русаков	0124		
Н.Контр.	Поняров	0124		
План полосы отвода			Лист	Листов
			П	1 2
Свободный план сетей М1500			ФУНДАМЕНТ	



- Условные обозначения:
- Границы ЗУ
 - Граница зон объектов ТИ
 - Проектная ось улицы
 - Проектный БР 100.30.18
 - Проектный ГП6 (пониженный)
 - Проектный БР 100.20.08
 - Край проектного покрытия проезжей части УДС
 - Проектная проезжая часть УДС
 - Проектный съезд
 - Проектный тротуар
 - Проектный пешеходный переход
 - Проектируемое занижение тротуара

Составлено	Проверено	Дата
Должность	Подпись	Дата
Имя, Фамилия	Подпись	Дата
Имя, Фамилия	Подпись	Дата

**Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Дирекция
транспортного строительства» (СПб ГКУ «ДТС»)**

**ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ПО КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЪЕКТА «ГЛАВНАЯ УЛ.»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 3

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ
ЧАСТЬ 1**

**ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ. БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ
КНИГА 1**

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА

ШИФР: ПД-РП-43-2023-ТКР-АД

Том 3.1.1

■ ФУНДАМЕНТСТРОЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ФУНДАМЕНТСТРОЙ»

Свидетельство СРО-П-042-05112009 от 02 июня 2014 г.; СРО-И-018-30122009 от 19 октября 2017 г.



Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Дирекция
транспортного строительства» (СПб ГКУ «ДТС»)

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ПО КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЪЕКТА «ГЛАВНАЯ УЛ.»

■ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

■ РАЗДЕЛ 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ
ЧАСТЬ 1

ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ. БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ
КНИГА 1

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА

ШИФР: ПД-РП-43-2023-ТКР-АД

Том 3.1.1

Генеральный директор



 М.В. Зайцев

Главный инженер проекта

 М.П. Баксарев

■ Санкт-Петербург
2023

Обозначение	Наименование документа	Страница
1	2	3
ПД-РП-43-2023-СГИП	Справка о соответствии проектной документации действующим нормам, правилам и требованиям	
	Текстовая часть	
ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-С	Содержание	
ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-ПЗ	Пояснительная записка	
	Графическая часть	
ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-1	План автомобильной дороги. М 1:500	на 2 листах
ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-2.1	Продольный профиль. Главная ул.	
ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-2.2	Продольный профиль. Солунская ул.	
ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-3	План организации рельефа. М 1:500	на 2 листах
ПД-С116-2023-ТКР-АД-4	Типовые поперечные профили земляного полотна и конструкции дорожной одежды	
	Приложения	
Приложение А	Техническое задание на проектирование	
Приложение Б	Исходно-разрешительная документация КГА	

Согласовано:			

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-С				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дубоделов		05.24
Н. контр		Пономарев		05.24
Содержание				
		Стадия	Лист	Листов
		П	1	1
				

**Справка
о соответствии проекта действующим нормам, правилам и требованиям**

Технические решения, принятые в проектной документации соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил, государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, в том числе требованиям задания на проектирования.

Главный инженер проекта

 / М.П. Баксараев/

Согласовано:		

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

						ПД-РП-43-2023-СГИП		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Справка о соответствии проектной документации действующим нормам, правилам и требованиям	Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
								
ГИП		Баксараев		10.22				

Оглавление

1.	Общие положения.....	2
2.	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта	2
2.1.	Топографические условия	2
2.2.	Инженерно-геологические условия	3
2.3.	Метеорологические и климатические условия.....	4
2.4.	Гидрогеологические условия	5
2.5.	Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (специфические грунты, сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.).....	5
2.5.1.	Специфические грунты.....	5
2.5.2.	Морозное пучение.....	6
2.5.3.	Сейсмичность	6
2.5.4.	Естественное подтопление территории	6
2.6.	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта.....	7
2.7.	Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта	8
2.8.	Сведения об опасных природных процессах.....	8
3.	Сведения о категории и классе линейного объекта	8
4.	Сведения о линейном объекте	8
5.	Описание проектных решений	10
5.1.	План и продольный профиль	10
5.2.	Поперечный профиль	11
5.3.	Пересечения и примыкания.....	11
5.4.	Земляное полотно и водоотвод	12
5.5.	Дорожная одежда	13
6.	Нормативная документация.....	16

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-ПЗ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дубоделов		05.24
Н. контр		Баксараев		05.24

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	14

ФУНДАМЕНТСТРОЙ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектная документация по объекту «Выполнение инженерных изысканий, разработка проектной документации по капитальному ремонту объекта «Главная ул.» выполняется в соответствии с техническим заданием, исходно-разрешительной документацией, требований действующих нормативов, а также с учетом наличия прилегающей территории ОКН и необходимости увязки с существующей застройкой.

Заказчиком по объекту является СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства».

В настоящем томе разработаны технические решения по дорожным работам при капитальном ремонте объекта.

Представленные в томе материалы (в текстовой и графической формах) определяют архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения объекта капитального ремонта. Детализация архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, представленная в томе проектной документации, выполнена в объеме необходимом и достаточном для определения стоимости капитального ремонта объекта и при необходимости может быть уточнена в рабочей документации. Работы по капитальному ремонту объекта осуществляются на основе рабочей документации.

Исходные данные для разработки проектной документации:

- Задание на разработку проектной документации по объекту «Выполнение инженерных изысканий, разработка проектной документации по капитальному ремонту объекта «Главная ул.»;
- Исходно-разрешительная документация КГА;
- Исходная документация Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры;
- Сведения, содержащиеся в Автоматизированной информационной системе управления градостроительной деятельностью (АИС УГД), в том числе в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД).

2. СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЧАСТКА, НА КОТОРОМ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

2.1. Топографические условия

Проектируемый объект: «Выполнение инженерных изысканий, разработка проектной документации по капитальному ремонту объекта «Главная ул.» в административном отношении расположен в Приморском районе г. Санкт-Петербург.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						48	Лист
			Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
							ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-ПЗ		

Территория объекта расположена в городской черте, преимущественно в зоне жилой застройки.

Инженерные изыскания для объекта проводились с конца января 2024 г. по март 2024 г, в соответствии с заданием, программой работ и требованиями нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 33-101-2003, СП 482.1325800.2020, СП 131.13330.2020, СП 20.13330.2016; СП 22.13330.2016, ТМД 50-601-2004 Санкт-Петербурга и др.

Начало трассы ул. Главная соответствует примыканию к ул. 1-я Никитинская и ул. 2-я Никитинская, окончание – примыкание к ул. Солунская.

Абсолютные отметки на территории работ колеблются от 9.02 м до 19.71 м. Категория сложности – II (нормальная). Основным покрытиями являются: асфальтобетон, бетонная тротуарная плитка (на тротуаре).

Существующие зеленые насаждения: осина, береза, клен, ива, тополь, липа, туя и др.

Инженерные коммуникации в границах проектируемого объекта представлены газопроводом, водопроводом, канализацией (бытовой, ливневой), электрокабелями высокого и низкого напряжения, кабелями связи, ЛЭП 0,4 кВ и др.

2.2. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка относятся ко II (средняя) категории сложности, согласно СП 11-105-97, приложение Б.

В геологическом строении исследуемой территории по данным бурения до глубины 5,0 м принимают участие современные техногенные отложения (t IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) отложения.

По составу и физическим свойствам грунтов на исследуемых участках выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Расчленение геологического разреза на ИГЭ выполнено на основании полевого описания и лабораторных исследований согласно ГОСТ 20522-2012.

Результаты определения гранулометрического состава и показателей физических характеристик грунтов приведены в Приложении Е.2 отчета ПД-РП-43-2023-ИГИ.

Характер залегания и мощность отдельных литологических разностей показаны Приложении Д.2 отчета ПД-РП-43-2023-ИГИ.

Ниже в соответствии с ГОСТ 25100-2020 приведено описание выделенных элементов.

С поверхности вскрыты элементы дорожной одежды: асфальт мощностью до 0,3 м и щебень мощностью до 0,2 м.

Так же локально с поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью до 0,1 м.

Четвертичная система – Q

Современные отложения – QIV

Техногенные образования – tIV

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем.

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

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

Вскрыты скважинами до глубины от 1,2 до 2,7 м (абс. отм. подошвы от +9,3 до +17,9 м), мощностью от 0,9 до 2,4 м. Залегают повсеместно.

Верхний отдел – QIII

Озерно-ледниковые отложения – Ig III

ИГЭ-2. Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные.

Вскрыты скважинами с глубины от 1,2 до 3,0 м (абс. отм. кровли от +10,6 до +17,9 м), вскрытой мощностью от 0,3 до 3,8 м.

ИГЭ-3. Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка.

Вскрыты скважинами с глубины от 1,2 до 4,0 м (абс. отм. кровли от +11,4 до +16,6 м), вскрытой мощностью от 0,7 до 1,8 м.

ИГЭ-4. Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные.

Вскрыты скважинами с глубины от 2,3 до 4,0 м (абс. отм. кровли от +9,3 до +14,8 м), вскрытой мощностью от 1,0 до 1,7 м.

ИГЭ-5. Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные.

Вскрыты скважинами с глубины от 3,0 до 4,3 м (абс. отм. кровли от +7,6 до +13,8 м), вскрытой мощностью от 0,7 до 2,0 м.

ИГЭ-6. Супеси пылеватые пластичные серые (IL<0.5).

Вскрыты скважинами с глубины 2,8 м (абс. отм. кровли +15,5 м), вскрытой мощностью 2,2 м.

2.3. Метеорологические и климатические условия

Климат района проектирования умеренно холодный, переходный от морского к континентальному.

В соответствии с СП 131.13330.2020 район изысканий относится к строительно-климатическому району ПВ со среднемесячной температурой в январе от - 4°C до - 14°C, среднемесячной температурой воздуха в июле – от +12°C до + 21°C.

По воздействию климата на технические изделия и материалы район изысканий, согласно ГОСТ 16350-80, относится к зоне П5 (макроклиматический район – умеренный, климатический район – умеренный). Для данного района является характерной средняя месячная температура воздуха января от -15°C до -8°C, июля – от +8°C до +25°C, средней месячной относительной влажностью воздуха в июле в 13 ч менее 80%.

В соответствии с СП 34.13330.2021 район изысканий относится к дорожно-климатической зоне П1.

Согласно карте 3 приложения Е к СП 20.13330.2016 участок по давлению ветра принадлежит району П. Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (таблица 11.1 СП 20.13330.2016).

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

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

Согласно карте 2.5.1 районирования по давлению ветра ПУЭ, территория относится к району II. Нормативные значения ветровых нагрузок на высоте 10 м повторяемостью 1 раз в 25 лет составляют (таблица 2.5.1 ПУЭ):

нормативное ветровое давление W_0 - 500 Па;

скорость ветра $v_0 = 29$ м/с.

Максимальная /средняя годовая скорость ветра – 3,2/2,4 м/с; наибольшая с учетом порыва – 26 м/с. Ветровой район – II.

Гололедный район – II. Максимальный наблюдаемый вес гололедно-изморозевых отложений – 64 г/м.

2.4. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка работ (март 2024 г.) на глубину бурения (до 5,0 м) характеризуются наличием одного горизонта грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью вскрыты на глубине 1,2 до 4,0 м (абс. отм. от +7,6 до +17,9 м). Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются современные техногенные отложения и озерно-ледниковые пески и песчано-пылеватые прослои в глинистых грунтах (ИГЭ-1,2,3,4,5,6). Нижний водоупор не вскрыт. Максимальный уровень грунтовых вод можно ожидать встреченным на глубинах близких к поверхности (абс. отм. от +9,6 до +19,9 м в зависимости от рельефа) в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения проливных дождей.

Общее направление потока грунтовых вод в каждом районе и его разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет ~ 2,0 м.

Согласно перечню СП 482.1325800.2020 (приложение Б) особо опасные гидрометеорологические явления в районе работ - дождь, сильный ливень, сильный ветер. (Максимальная интенсивность осадков за интервал времени, равный 1 час, составляет 42 мм. Максимальная интенсивность осадков за интервал времени, равный 12 часов, составляет 72 мм).

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

2.5.1. Специфические грунты

Специфические грунты на исследуемой площадке представлены в соответствии с СП 11-105-97 (часть III) современными техногенными грунтами.

Техногенные грунты представлены насыпными грунтами. Вскрыты скважинами до глубины от 1,2 до 2,7 м (абс. отм. подошвы от +9,3 до +17,9 м), мощностью от 0,9 до 2,4 м. Распространены повсеместно.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем.

2.5.2. Морозное пучение

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016 и т 5.1 СП 131.13330.2020, составляет:

- для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1,26 м;
- для песков пылеватых (ИГЭ-2) и супесей (ИГЭ-5,6) – 1,18 м;
- для суглинков (ИГЭ-3,4) – 0,97 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020, грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, классифицируются по степени пучинистости:

ИГЭ-1. Насыпные грунты - сильнопучинистые;

ИГЭ-2. Пески пылеватые – сильнопучинистые;

ИГЭ-3. Суглинки тугопластичные – среднепучинистые.

ИГЭ-4. Суглинки текучепластичные – сильнопучинистые.

ИГЭ-5. Супеси пластичные - сильнопучинистые;

ИГЭ-6. Супеси пластичные – слабо пучинистые;

Согласно СП 34.13330.2021, табл. В.7, грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени пучинистости относятся к:

ИГЭ-1. Насыпные грунты - сильнопучинистые (IV);

ИГЭ-2. Пески пылеватые – сильнопучинистые (IV);

ИГЭ-5,6. Супеси пылеватые – сильнопучинистые (IV);

ИГЭ-3,4. Суглинки легкие пылеватые – пучинистые (III).

2.5.3. Сейсмичность

Согласно карте сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 «Список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах» область относится к территории с низкой вероятностью и интенсивностью сотрясений (менее 6 баллов по картам ОСР-2015-А, ОСР-2015-В и 6 баллов по карте ОСР-2015-С по сейсмической шкале MSK-64). Оценка сейсмичности приведена для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности - А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет (СП 14.13330.2018).

2.5.4. Естественное подтопление территории

Территории изысканий относятся к I-А-2 – сезонно подтопленной, поэтому следует предусмотреть защитные мероприятия от подтопления в соответствии с СП 116.13330.2012.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						52	Лист
			Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

2.6. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

В пределах возможной сферы взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой выделено 6 инженерно-геологических элементов.

Расчленение геологического разреза на ИГЭ выполнено на основании полевого описания и лабораторных исследований согласно ГОСТ 20522-2012.

Гранулометрический состав и физические свойства грунтов на территории изысканий определялись по образцам грунтов нарушенной и ненарушенной структур, отобранных из инженерно-геологических скважин. Результаты определения гранулометрического состава и показателей физических характеристик грунтов приведены в Приложении Е.2 отчет ПД-РП-43-2023-ИГИ.

Состав и физико-механические свойства грунтов. Нормативные характеристики грунтов приняты по лабораторным данным с учетом СП 22.13330.2016 и ТСН 50-302-2004. Расчетные значения характеристик определены с учетом стандартных коэффициентов безопасности по грунту согласно п. 5.3.18 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» и с учетом расчетных коэффициентов безопасности по грунту в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Ниже в соответствии с ГОСТ 25100-2020 приведено описание выделенных элементов.

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем.

Расчетное сопротивление $R_0 = 100$ кПа.

ИГЭ-2. Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные.

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 28^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 3$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 24^\circ$, $\varphi_{II} = 28^\circ$ и $C_I = 2$ кПа, $C_{II} = 3$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 14$ МПа.

ИГЭ-3. Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка.

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 23^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 27$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 20^\circ$, $\varphi_{II} = 23^\circ$ и $C_I = 18$ кПа, $C_{II} = 27$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 12$ МПа.

ИГЭ-4. Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные.

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 16^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 16$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 14^\circ$, $\varphi_{II} = 16^\circ$ и $C_I = 11$ кПа, $C_{II} = 16$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 8$ МПа.

ИГЭ-5. Супеси пылеватые пластичные ($IL > 0.5$) серые тиксотропные.

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 24^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 13$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 21^\circ$, $\varphi_{II} = 24^\circ$ и $C_I = 9$ кПа, $C_{II} = 13$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 10$ МПа.

ИГЭ-6. Супеси пылеватые пластичные серые ($IL < 0.5$).

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-ПЗ	53	Лист

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 29^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 19$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 26^\circ$, $\varphi_{II} = 29^\circ$ и $C_I = 13$ кПа, $C_{II} = 19$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 14$ МПа.

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

Гидрогеологические условия участка работ (март 2024 г.) на глубину бурения (до 5,0 м) характеризуются наличием одного горизонта грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью вскрыты на глубине 1,2 до 4,0 м (абс. отм. от +7,6 до +17,9 м). Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются современные техногенные отложения и озерно-ледниковые пески и песчано-пылеватые прослои в глинистых грунтах (ИГЭ-1,2,3,4,5,6). Нижний водоупор не вскрыт. Максимальный уровень грунтовых вод можно ожидать встречным на глубинах близких к поверхности (абс. отм. от +9,6 до +19,9 м в зависимости от рельефа) в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения проливных дождей.

Общее направление потока грунтовых вод в каждом районе и его разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет $\sim 2,0$ м.

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону с маркой водонепроницаемости W4-W8 (СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.4 отчет ПД-РП-43-2023-ИГИ).

Подробные данные о результатах химического анализа и коррозионной агрессивности подземных вод приведены в Приложении И.1 отчет ПД-РП-43-2023-ИГИ.

2.8. Сведения об опасных природных процессах

Опасные природные процессы, влияющие на конструктивную надежность, долговечность и безопасное функционирование дорожных конструкций, отсутствуют.

3. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ И КЛАССЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Согласно заданию на проектирование, а также исходно-разрешительной документации КГА ул. Главная относится к категории: улицы и дороги местного значения, в зонах жилой застройки.

Участок ул. Солунская попадающий в границы проектирования до полного развития улицы отнесен к категории: улицы и дороги местного значения, в зонах жилой застройки, т.к. во избежание бросовых работ отнесение данного участка Солунской ул. к категории Магистральная улица районного значения не целесообразно.

4. СВЕДЕНИЯ О ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ

Проектируемый объект расположен в Приморском районе г. Санкт-Петербург.

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

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

Основные параметры проектируемых улиц назначены в соответствии с заданием на проектирование, исходно-разрешительной документацией, СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования», а также иными действующими нормативами обязательными к применению и приведены в таблицах:

Таблица 4.1. Основные проектируемые параметры ул. Главная

Наименование технико-экономических показателей	Ед. изм.	Значение показателей
Категория улицы	-	Улицы и дороги местного значения, в зонах жилой застройки
Основная расчетная скорость	км/час	50
Протяженность участка	км	0,807
Число полос движения	шт	2
Ширина полосы движения	м	3,0 - 3,6
Ширина проезжей части	м	6,0 – 7,2
Ширина тротуара	м	1,5 - 2,0
Наименьший радиус кривой в плане	м	150
Наибольший продольный уклон	‰	17
Тип дорожной одежды	-	Облегченный
Вид покрытия	-	Асфальтобетон

Таблица 4.2. Основные проектируемые параметры ул. Солунская

Наименование технико-экономических показателей	Ед. изм.	Значение показателей
Категория улицы	-	Улицы и дороги местного значения, в зонах жилой застройки
Основная расчетная скорость	км/час	50
Протяженность участка	км	0,222
Число полос движения	шт	2
Ширина полосы движения	м	3,5 – 4,0
Ширина проезжей части	м	7,0 – 8,0
Ширина тротуара	м	2,0 - 2,75

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

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

Наименование технико-экономических показателей	Ед. изм.	Значение показателей
Наименьший радиус кривой в плане	м	110
Наибольший продольный уклон	‰	15
Тип дорожной одежды	-	Облегченный
Вид покрытия	-	Асфальтобетон

5. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

5.1. План и продольный профиль

План запроектирован в соответствии с техническим заданием на проектирование, с учетом Генерального плана Санкт-Петербурга, а также сохранения существующих корреспонденций с окружающей застройкой и обеспечения безопасного движения автотранспорта, пешеходов и маломобильных групп населения.

Пикетаж трассы ул. Главная ПК0+00 разбит от существующего примыкания данной улицы к ул. 1-я Никитинская и ул. 2-я Никитинская и до ПК8+07 на примыкании к ул. Солунская.

В плане трасса ул. Главная повторяет направление «красных линий» и границы существующего прилегающего ОКН.

На участках ПК0+83,8...ПК1+07,2 и ПК5+74,2...ПК5+93,6 трасса ул. Главная в плане имеет два поворота с радиусами 150 м. Длина переходных кривых рассчитана в соответствии с методикой приложения Ж СП 396.1325800.2018 с учетом принятой расчетной скорости 50 км/ч.

Далее от ПК6+13,6 до конца трассы на ПК8+07 трасса ул. Главная проложена по прямой.

Пикетаж трассы ул. Солунская ПК0+00 разбит от существующего положения данной улицы и до ПК2+22 на примыкании к ул. Вербная.

На участке ПК0+02...ПК1+12 трасса ул. Солунская в плане имеет S-образные повороты с радиусами 110 м.

Продольные профили запроектированы с учетом СП 42.13330.2016, СП 396.1325800.2018.

Продольные профили запроектированы с сохранением существующих планировочных отметок прилегающей территории, планово-высотного положения въездов-выездов на прилегающие территории, инженерных сетей и в соответствии с необходимостью устройства сети закрытого водоотвода.

Продольные уклоны составляют от 4 ‰ до 17 ‰.

По ул. Главная и участку ул. Солунской попадающему в границы работ отсутствует движение общественного транспорта.

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

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

5.2. Поперечный профиль

Поперечные профили запроектированы в соответствии СП 42.13330.2016, СП 396.1325800.2018.

Проектом предусмотрено устройством двух полос для движения, шириной от 3,0 м до 4,0 м. На кривых в плане с радиусами 150 м и 110 м устройство уширения предусматривается в соответствии с методикой приложения Ж СП 396.1325800.2018 с учетом принятой расчетной скорости 50 км/ч.

Центральная разделительная полоса не предусматривается, с учетом требований таб. 11.7 СП42.13330.2016.

Минимальная ширина тротуара принята 1,5 м, в связи со стесненными условиями, вызванными наличием прилегающей территории ОКН.

Поперечный уклоном проезжей части улиц принят односкатный.

На участках с уклоном в продольном профиле менее 4 ‰ для сбора воды в дождеприёмные колодцы устраивается пилообразный профиль. При этом поперечные уклоны проезжей части составляют от 12,5‰ до 25 ‰.

Поперечные уклоны тротуара приняты - 15‰.

Уклоны по газону разделительной полосы приняты 5-50‰.

Вертикальная планировка перекрестков выполнена с увязкой отметок продольных профилей по осям улиц и отводом воды к лоткам проезжей части вдоль закруглений.

Вертикальная планировка зеленых зон в полосе отвода выполнена с сохранением существующих отметок рельефа в целом, для обеспечения сохранности деревьев, и с учетом ограничения стока поверхностных вод в пределах газона.

Объемы по регулировке отметок крышек сохраняемых колодцев на подземных инженерных сетях в отметки вертикальной планировки уточняются при разработке рабочей документации.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия для обеспечения комфортного передвижения маломобильных групп населения. К основным из них можно отнести: устройство бордюрных пандусов на подходах к пешеходным переходам с оголением бортового камня не более 5 мм, укладка наземных тактильных указателей, обеспечение минимальной ширины пешеходных проходов 2,0 м.

5.3. Пересечения и примыкания

Проектом предусматривается устройство 5 (пяти) примыканий в одном уровне, а именно:

- ул. 1-я Никитинская и ул. 2-я Никитинская (ПК0+00);
- 2-я Алексеевская ул (ПК0+45);
- 3-я линия 2-й половины (ПК1+99);
- Земский пер. (ПК5+25);
- ул. Солунская (ПК8+07);

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						57	Лист
			Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
							ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-ПЗ		

- ул. Вербная (ПК2+22).

Радиусы закруглений на примыканиях приняты от 8 м до 12 м, в соответствии с требованиями СП 396.1325800.2018.

Проектом предусматривается устройство 11 шт. наземных пешеходных переходов, шириной 4,0 м. Все переходы, кроме перехода у ул. Вербная не регулируемые, с учетом категории и параметров улиц.

Съезды в застройку и на прилегающие территорию обустроены по типу «косынки» без закруглений.

5.4. Земляное полотно и водоотвод

Улица на всем протяжении в границах проектирования проходит по застроенной территории. Земляное полотно, запроектировано с корытным профилем, в нулевых отметках.

Грунт от разработки корыта в силу своих низких физико-механических показателей и высокой степени загрязнения повторному использованию не подлежит и отвозится на площадку утилизации.

Для обеспечения минимально требуемого модуля упругости на поверхности рабочего слоя земляного полотна (60 МПа, в соответствии с п. 6.13.1 ПНСТ 542-2021), а также в целях обеспечения требования о необходимости применения в рабочем слое непучинистых или слабопучинистых грунтов, предусмотрена замена подстилающего грунта (насыпные песчаные и супесчаные грунты со строительным мусором, пылеватый легкий суглинок) песком мелким по ГОСТ 8736-2014 с коэффициентом фильтрации не менее 0,5 м/сут. на глубину 0,5 м (п. 6.13.2 ПНСТ 542-2021, п. 7.15 СП 34.13330.2021). Допускается применение песка мелкого и среднего I и II классов по ГОСТ 32824-2014, а также песка мелкого и среднего I и II классов по ГОСТ 8736-2014, с коэффициентом фильтрации не менее 0,5 м/сут.

До начала земляных работ по разработке корыта должны быть выполнены все подготовительные и демонтажные работы, а также обустроен построенный водоотвод, исключая сток поверхностных вод в разрабатываемое корыто. Разработку корыта следует производить экскаваторами с погрузкой грунта в автосамосвалы и отвозкой на площадку утилизации, без складирования на месте. При разработке корыта вблизи действующих инженерных сетей, а также в месте примыкания тротуара к фундаменту здания, являющимся объектом культурного наследия, работы следует производить с повышенной осторожностью, в присутствии представителя балансодержателя сети, и при необходимости – средствами малой механизации и вручную.

Коэффициент уплотнения грунта земляного полотна – не менее 0,98 для рабочего слоя.

Уплотнение dna корыта следует проводить при влажности подстилающих грунтов близкой к оптимальной. До начала уплотнения дно и откосы корыта должны быть тщательно спланированы автогрейдером с поперечным уклоном от оси улицы 30%. При невозможности достижения требуемого коэффициента уплотнения по дну корыта (избыточное увлажнение подстилающего грунта

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						58	Лист
			Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

за счет высокого уровня грунтовых вод или неблагоприятных погодных условий) допускается выполнение технологической замены грунта на соответствующих участках с уточнением её глубины по месту, а также проведение мероприятий по осушению грунта основания: рыхление грунта с естественной просушкой, перемешивание грунта основания корыта с песком, стабилизация грунта основания с добавлением негашеной извести-пушонки в кол-ве 1,5-2%. Технологический регламент на выполнение таких работ разрабатывается подрядной организацией и согласовывается с разработчиком проектной документации. Количество проходов, массу и тип катков, необходимость применения вибрации при уплотнении дна корыта следует определять по месту по результатам пробных проходов.

Уплотнение грунта рабочего слоя следует производить послойно, толщина слоя и число проходов катка определяется по результатам пробной укатки. Приступать к отсыпке рабочего слоя и его уплотнению допускается только после достижения требуемого уплотнения по дну корыта, устройства дренажа мелкого заложения, переустройства инженерных сетей с глубиной заложения ниже уровня дна корыта, расстилки разделительной прослойки из нетканого геосинтетического материала.

Сбор поверхностных стоков осуществляется за счет продольного и поперечного уклона в лоток проезжей части, откуда сток через дождеприемные колодцы поступает в проектируемую дождевую канализацию. Расстановка дождеприемных колодцев выполнена с учетом требований СП32.13330.2018.

Для осушения рабочего слоя земляного полотна и конструкции дорожной одежды, во исполнение требований п. 7.11 СП 34.13330.2021, предусмотрено устройство продольного дорожного дренажа мелкого заложения из полиэтиленовых гофрированных перфорированных труб диаметром 110 мм укладываемых в обертке из нетканого геотекстильного материала. Дренажные трубы прокладываются в ровике, заполненным щебнем, который во избежание заиливания оборачивается нетканым геотекстильным материалом.

При выполнении земляных работ следует руководствоваться требованиями СП 78.13330.2012 и СП 45.13330.2017.

5.5. Дорожная одежда

Конструкции дорожных одежд приняты в соответствии с отраслевыми дорожными нормами ПНСТ 542-2021, с учетом анализа перспективной интенсивности движения и гидрогеологических условий участка проектирования. При назначении материалов слоев основания КДО учтены рекомендации СТО 35530651-06.01-2017 СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства».

На кромках проезжих частей улиц устанавливается бордюры БР100.30.18 на бетонном основании из монолитного бетона В15, F200. На всех съездах на прилегающую территорию устанавливается бордюры БР100.30.15 на бетонном основании из монолитного бетона В15, F200. На кромках тротуаров и велодорожки устанавливается бетонный бордюрный камень БР.100.20.8 на бетонном основании из монолитного бетона В15, F200. Бетонные бортовые камни БР100.30.18,

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БР100.30.15, БР100.20.8 должны соответствовать по своим параметрам ГОСТ 6665-91. Природные бортовые камни ГПб должны соответствовать по своим параметрам ГОСТ 32018-2012: способ изготовления – пиленые, фактура лицевой поверхности – пиленая.

В местах примыкания внутриквартальных проездов к основной проезжей части улицы устанавливается пониженный гранитный бордюрный камень ГПб с высотой установки 0,05 м. В местах организации пешеходных переходов через проезжую часть улиц и съездов устанавливается пониженный бордюр из природного камня ГПб с высотой установки 0,005 м.

Для подгрунтовки вяжущим перед укладкой слоев асфальтобетонного покрытия приняты следующие нормы розлива 50 %-ной битумной эмульсии:

- 0,8 л/м² - перед укладкой нижнего слоя покрытия, по слою щебеночного основания;
- 0,3 л/м² - перед укладкой верхнего слоя покрытия.

Для устройства конструкции дорожной одежды тротуаров в качестве материала основания допустимо применение щебня изверженных пород, укладываемого по способу заклинки, учитывая его меньшую стоимость, с сохранением принятой в настоящем проекте толщины слоя.

Дополнительный слой основания (подстилающий слой) во всех принятых в проекте конструкциях дорожных одежд допускается выполнять из песка среднего I или II класса по ГОСТ 8736-2014, с коэффициентом фильтрации не менее 3,0 м/сут и сохранением проектной толщины слоя, в случае изменения проектной толщины слоя необходимо выполнить расчет в соответствии с отраслевыми дорожными нормами ПНСТ 542-2021.

Проектом приняты следующие конструкции дорожной одежды:

Проезжая часть:

Верхний слой покрытия: Горячий асфальтобетон SP-16Н по ГОСТ 58401.2-2019 на габбро-диабазовом щебне по ГОСТ 32703-2014 на битумном вяжущем PG 76-28, по ГОСТ Р 58400.1-2019, толщиной 0,05 м;

Верхний слой основания: Горячий асфальтобетон SP-22Н по ГОСТ 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG 70-28, по ГОСТ Р 58400.1-2019, толщиной 0,07 м;

Нижний слой основания: ЩПС непрерывной гранулометрии при макс. фр. 80 мм (С4), марка щебня не менее М1000 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,37 м;

Дополнительный слой основания: Песок мелкий I класса с Кф ≥ 3 м/сут по ГОСТ 8736-2014, толщиной 0,42 м;

Рабочий слой ЗП: Песок природный мелкий II класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, толщиной 0,50 м;

Разделительная прослойка: Нетканый геотекстиль по ГОСТ Р 56419-2015

Грунт основания: Пылеватый легкий суглинок.

Тротуар:

Верхний слой покрытия: Асфальтобетон SP-8Л по ГОСТ 58401.1-2019 на битумном вяжущем марки PG 64-28 по ГОСТ Р 58400.1-2019, толщиной 0,04 м;

Нижний слой покрытия: Асфальтобетон SP-8Л по ГОСТ 58401.1-2019 на битумном вяжущем марки PG 64-28 по ГОСТ Р 58400.1-2019, толщиной 0,05 м;

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

						60	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-ПЗ		14

Слой основания: ЩПС непрерывной гранулометрии при макс. фр. 80 мм (С4) по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,32 м;

Дополнительный слой основания: Песок мелкий I класса с $K_f \geq 3$ м/сут по ГОСТ 8736-2014, толщиной 0,20 м;

Разделительная прослойка: Нетканый геотекстиль по ГОСТ Р 56419-2015.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						61	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-ПЗ			15	

6. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Проектная документация запроектирована в соответствии требованиями действующих в Российской Федерации нормативных документов:

1. ГОСТ 21.001-2013 «Система проектной документации для строительства. Общие положения»
2. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»
3. СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85»
4. СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85»
5. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99»
6. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
7. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»
8. СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования»
9. Методические рекомендации по применению свода правил «Улицы и дороги населенных пунктов» 2017 г.
10. СП 59.13330.2020 «Доступ зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

Инв. № подл.					ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-ПЗ	62	Лист
	Взам. инв. №						16
Подп. и дата							
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

**Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Дирекция
транспортного строительства» (СПб ГКУ «ДТС»)**

**ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ПО КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЪЕКТА «ГЛАВНАЯ УЛ.»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ
ИЗЫСКАНИЯМ**

ШИФР: ПД-РП-43-2023-ИГИ



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ФУНДАМЕНТСТРОЙ»

Свидетельство СРО-П-042-05112009 от 02 июня 2014 г.; СРО-И-018-30122009 от 19 октября 2017 г.



Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Дирекция
транспортного строительства» (СПб ГКУ «ДТС»)

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ПО КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЪЕКТА «ГЛАВНАЯ УЛ.»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ
ИЗЫСКАНИЯМ

ШИФР: ПД-РП-43-2023-ИГИ

Генеральный директор



 М.В. Зайцев

Главный инженер проекта

 М.П. Баксараев

Санкт-Петербург
2023



ДАРТА

ООО «ДАРТА»

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская д.67, литер А,

офис 116

ИНН 7805785361 КПП 780501001 ОГРН 1217800164108

тел. 8 (812) 317-70-77 e-mail: davidpiter@mail.ru

Заказчик: ООО «ФУНДАМЕНТСТРОЙ»

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБЪЕКТА: «Главная ул.»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
об инженерно-геологических изысканиях

ПД-РП-43-2023-ИГИ

Генеральный директор ООО «ДАРТА»



Аракелян С.С.

Санкт-Петербург
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание тома	
	Текстовая часть	
	1 Введение	5
	2 Изученность инженерно-геологических условий	8
	3 Физико-географические условия	9
	4 Геологическое строение	10
	5 Гидрогеологические условия	12
	6 Свойства грунтов	13
	7 Специфические грунты	15
	8 Геологические и инженерно-геологические процессы	15
	9 Заключение	18
	10 Метрология	22
	11 Список использованных материалов	23
	Текстовые приложения	24
	Приложение А. Техническое задание	25
	Приложение А.1. Уведомление КГА	46
	Приложение Б. Выписка из реестра	47
	Приложение В. Свидетельство об аттестации лаборатории и график поверки приборов	49
	Приложение Г. Программа работ	59
	Приложение Д.1. Реестр геологических выработок	67
	Приложение Д.2. Распространение выделенных ИГЭ	68
	Приложение Е.1. Нормативные и расчетные значения физ-мех свойств	69
	Приложение Е.2. Таблица состава и физических свойств грунтов	70
	Приложение И.1. Результаты определений химического состава и коррозионной агрессивности подземных вод	73
	Приложение И.2. Результаты определений химического состава водной вытяжки и	75

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Синица
Синица
Синица

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
	коррозионной агрессивности грунтов	
	Приложение К.1 Акт о производстве ликвидационного тампонажа скважин	77
	Приложение К.2 Акт приемки завершенных инженерно-геологических работ	78
	Приложение Л. Реестр архивных инженерно-геологических выработок, паспорт скважины	79
	Графическая часть	82
	Карта фактического материала	83
	Геолого-литологические колонки	84
	Продольные профили	88

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №					Стр.
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	

ПД-РП-43-2023-ИГИ

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1. Инженерно-геологические изыскания для капитального ремонта объекта: «Главная ул.», по адресу: г. Санкт-Петербург, Приморский район, Главная ул.

Работы проводились на основании договора подряда, заключенного ООО «ДАРТА» с ООО «ФУНДАМЕНТСТРОЙ», технического задания (Приложение А), программы инженерно-геологических изысканий (Приложение Г) и Уведомления КГА № 0780-24 от 14.02.2024 г.

1.2. ООО «ДАРТА» проводило работы на основании выписки из реестра членов саморегулируемой организации № 7805785361-20240213-1338 от 13 февраля 2024 г. (Приложение Б).

1.3. По техническому заданию предусматривается разработка проектной документации по капитальному ремонту объекта «Главная ул.».

Местоположение объекта: г. Санкт-Петербург, Приморский район, Главная ул.

Государственный заказчик – СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»;

Проектная организация – ООО «ФУНДАМЕНТСТРОЙ»;

Изыскательская организация – ООО «ДАРТА»;

Вид строительства: капитальный ремонт;

Стадия проектирования: проектная документация.

1.4. Задачей инженерно-геологических изысканий является получение данных о природных и техногенных условиях территории, необходимых и достаточных для конструкторских решений строительства, составления прогнозов взаимодействия объекта с окружающей средой, обоснования их инженерной защиты.

1.5. Для решения поставленных задач на исследуемом участке выполнены следующие виды работ: сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет, инженерно-геологическая рекогносцировка, бурение скважин с опробованием грунтов, лабораторные исследования грунтов, камеральная обработка результатов полевых и лабораторных материалов, составление технического отчета.

1.6. Полевые работы на участке проводились 02 марта 2024 года.

1.7. Выполнены следующие виды работ:

а). Выполнено бурение 10-ти скважин глубиной по 5,0 м, общий объем бурения составил

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

50,0 п.м. Общее руководство полевыми работами производилось руководителем инженерно-геологических работ Алексеевым А.В.

б). Камеральные работы и составление технического отчета осуществлялось инженером-геологом Успенской И.Е. под руководством главного геолога Гордеевой Т.В.

в). Вынос в натуру и плано-высотная привязка выработок произведена инструментально с точек плано-высотного обоснования 02 марта 2024 года.

Местоположение скважин нанесено на топографическую основу масштаба 1:1000 и приведено на карте фактического материала масштаба 1:1000 (см. графическое приложение Г.1).

Координаты скважин приведены в приложении Д.1.

Система координат: местная 1964 г. Система высот - Балтийская 1977 г.

1.8. Виды и объемы работ приведены в таблице 1.

Таблица 1. Виды и объемы работ

Наименование вида работ	Единица измерения	Кол-во
<i>Буровые работы</i>		
Колонковое бурение скважин, глубиной до 5,0 м, диаметром до 160 мм	кол-во скв. / всего п.м.	10/50
Отбор монолитов	обр.	21
Отбор образцов нарушенной структуры	обр.	11
Отбор проб грунтов	проба	3
Отбор проб воды	проба	3
<i>Лабораторные исследования глинистых грунтов</i>		
Полный комплекс физических свойств глинистых грунтов, компл.	обр.	18
Консистенция при ненарушенной структуре	обр.	1
<i>Лабораторные исследования песчаных грунтов</i>		
Гранулометрический анализ	обр.	12
Плотность частиц	обр.	8
Плотность	обр.	3
Влажность	обр.	12
<i>Лабораторные исследования химического состава грунтов и воды</i>		
Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали	обр.	3
Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетону и железобетонным конструкциям	обр.	3
Стандартный типовой анализ воды	обр.	3

Ликвидация скважин произведена 02 марта 2024 г. местным грунтом с трамбованием в количестве 10 скважин, общим объемом 50 п.м. (Приложение К.1).

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

1.1 Методика и техника работ

1.1.1 Буровые работы

Бурение скважин производилось буровой установкой УРБ-2А-2 механическим колонковым способом. В качестве породоразрушающего инструмента применялись твердосплавные коронки диаметром 108 мм. Скважины бурились с частичной обсадкой трубами диаметром 146 мм.

1.1.2 Отбор образцов грунта

Отбор образцов производился в соответствии с ГОСТ 20522-2012 и СП 47.13330.2016.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов грунта производился в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Для лабораторных определений состава и физических свойств грунтов был отобран 21 образец ненарушенного сложения, 11 образцов нарушенного сложения, для определения коррозионной агрессивности грунтов - 3 пробы грунта, для стандартного типового анализа воды – 3 пробы воды.

1.1.3 Лабораторные работы

Определение гранулометрического состава, физических характеристик грунтов выполнялись в Испытательной грунтовой лаборатории ООО «КДС Групп» (Свидетельство об аттестации № SP 01.01.231.060 действительно до 14.09.2026 г.) (Приложение В).

Исследования физических свойств грунтов выполнялись в соответствии с ГОСТ 5180-2015 и ГОСТ 12536-2014.

Коррозионные свойства грунтов определялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016, СП 28.13330.2017.

Химические анализы воды выполнялись в соответствии со следующими нормативными документами: ГОСТ Р 31954-2012, ГОСТ 31940-2012, ГОСТ 31957-2012, ГОСТ 31868-2012 и др.

Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Инженерно-геологические работы выполнены в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016, СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 34.13330.2021.

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

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

На исследуемой и прилегающей территории изыскания производились для различных целей различными организациями.

Материалы были проанализированы и приняты к сведению при изучении инженерно-геологического строения территории.

Реестр архивных выработок приведен в Приложении Л.

3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ

В административном отношении объект изысканий расположен в г. Санкт-Петербург, Приморский район, Главная ул., между улицами Солунская и 2-ая Никитинская. Участок представляет собой двухполосную а/д местного значения. Обочина шириной до 1 метра с каждой стороны покрыта газоном, произрастают деревья. Асфальтовое покрытие дороги имеет трещины, ямы, местами «заплатки».

3.1 Климат

Изыскиваемые площадки расположены в строительно-климатическом подрайоне ПВ (по СП 131.13330.2020), дорожно-климатической подзоне III (по СП 34.13330.2021).

Район площадки характеризуется умеренно тёплым летом, длительной и сравнительно тёплой зимой с частыми оттепелями в декабре. Температура наиболее холодного месяца (февраля) $-6,5^{\circ}$ наиболее теплого (июля) $+18,6^{\circ}$. Переход температуры воздуха через 0° весной (апрель), осенью (ноябрь). Абсолютный максимум летом достигал $+39^{\circ}$, минимум зимой -36° .

Преобладающее направление ветра в году западное. Средняя годовая скорость ветра 2,1 м/сек. Наибольшая скорость, наблюдающаяся раз в 10 и 20 лет, составляет 22 и 24 м/сек.

По количеству осадков район изысканий относится к зоне избыточного увлажнения. За год выпадает 760 мм, из них 58% в тёплый период.

Климат района работ переходный континентально-морской. Согласно СП 131.13330.2020 (табл.3.1), характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс $5,6^{\circ}\text{C}$;
- количество осадков за год - 760 мм.

Таблица 3.1. - Среднемесячные и среднегодовые значения температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-6,5	-6,1	-1,4	4,6	11,3	15,8	18,6	16,9	11,6	5,8	0,5	-3,6	5,6

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

3.2 Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Приморской низины.

Рельеф территории относительно ровный.

Абсолютные отметки устьев выработок на период изысканий (март 2024 г.) составили: от +11,6 до +19,1 м.

4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Инженерно-геологические условия участка относятся ко II (средняя) категории сложности, согласно СП 11-105-97, приложение Б.

В геологическом строении исследуемой территории по данным бурения до глубины 5,0 м принимают участие современные техногенные отложения (t IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) отложения.

По составу и физическим свойствам грунтов на исследуемых участках выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Расчленение геологического разреза на ИГЭ выполнено на основании полевого описания и лабораторных исследований согласно ГОСТ 20522-2012.

Результаты определения гранулометрического состава и показателей физических характеристик грунтов приведены в Приложении Е.2.

Характер залегания и мощность отдельных литологических разностей показаны Приложении Д.2.

Ниже в соответствии с ГОСТ 25100-2020 приведено описание выделенных элементов.

С поверхности вскрыты элементы дорожной одежды: асфальт мощностью до 0,3 м и щебень мощностью до 0,2 м.

Так же локально с поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью до 0,1 м.

Четвертичная система – Q

Современные отложения – QIV

Техногенные образования – tIV

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем.

Вскрыты скважинами до глубины от 1,2 до 2,7 м (абс. отм. подошвы от +9,3 до +17,9 м), мощностью от 0,9 до 2,4 м. Залегают повсеместно.

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

Верхний отдел – QШ

Озерно-ледниковые отложения – Ig Ш

ИГЭ-2. Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные.

Вскрыты скважинами с глубины от 1,2 до 3,0 м (абс. отм. кровли от +10,6 до +17,9 м), вскрытой мощностью от 0,3 до 3,8 м.

ИГЭ-3. Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка.

Вскрыты скважинами с глубины от 1,2 до 4,0 м (абс. отм. кровли от +11,4 до +16,6 м), вскрытой мощностью от 0,7 до 1,8 м.

ИГЭ-4. Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные.

Вскрыты скважинами с глубины от 2,3 до 4,0 м (абс. отм. кровли от +9,3 до +14,8 м), вскрытой мощностью от 1,0 до 1,7 м.

ИГЭ-5. Супеси пылеватые пластичные ($IL > 0.5$) серые тиксотропные.

Вскрыты скважинами с глубины от 3,0 до 4,3 м (абс. отм. кровли от +7,6 до +13,8 м), вскрытой мощностью от 0,7 до 2,0 м.

ИГЭ-6. Супеси пылеватые пластичные серые ($IL < 0.5$).

Вскрыты скважинами с глубины 2,8 м (абс. отм. кровли +15,5 м), вскрытой мощностью 2,2 м.

5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Гидрогеологические условия участка работ (март 2024 г.) на глубину бурения (до 5,0 м) характеризуются наличием одного горизонта грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью вскрыты на глубине 1,2 до 4,0 м (абс. отм. от +7,6 до +17,9 м). Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются современные техногенные отложения и озерно-ледниковые пески и песчано-пылеватые прослой в глинистых грунтах (ИГЭ-1,2,3,4,5,6). Нижний водоупор не вскрыт. Максимальный уровень грунтовых вод можно ожидать встреченным на глубинах близких к поверхности (абс. отм. от +9,6 до +19,9 м в зависимости от рельефа) в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения проливных дождей.

Общее направление потока грунтовых вод и его разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет ~ 2,0 м.

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

Грунтовые воды слабоагрессивны по отношению к бетону с маркой водонепроницаемости W4. Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону с маркой водонепроницаемости W6-W8 (СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.4).

Подробные данные о результатах химического анализа и коррозионной агрессивности подземных вод приведены в Приложении И.1.

Примечание: коррозионная агрессивность подземных вод приведена по наихудшим показателям.

6 СВОЙСТВА ГРУНТОВ

В пределах возможной сферы взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой выделено 6 инженерно-геологических элементов.

Расчленение геологического разреза на ИГЭ выполнено на основании полевого описания и лабораторных исследований согласно ГОСТ 20522-2012.

Гранулометрический состав и физические свойства грунтов на территории изысканий определялись по образцам грунтов нарушенной и ненарушенной структур, отобранных из инженерно-геологических скважин. Результаты определения гранулометрического состава и показателей физических характеристик грунтов приведены в Приложении Е.2.

6.1 Состав и физико-механические свойства грунтов

Нормативные характеристики грунтов приняты по лабораторным данным с учетом СП 22.13330.2016 и ТСН 50-302-2004. Расчетные значения характеристик определены с учетом стандартных коэффициентов безопасности по грунту согласно п. 5.3.18 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» и с учетом расчетных коэффициентов безопасности по грунту в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Ниже в соответствии с ГОСТ 25100-2020 приведено описание выделенных элементов.

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем.

Расчетное сопротивление $R_0 = 100$ кПа.

ИГЭ-2. Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные.

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 28^\circ$ при нормативном сцеплении $c_n = 3$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 24^\circ$, $\varphi_{II} = 28^\circ$ и $c_I = 2$ кПа, $c_{II} = 3$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 14$ МПа.

ИГЭ-3. Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка.

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

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 23^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 27$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 20^\circ$, $\varphi_{II} = 23^\circ$ и $C_I = 18$ кПа, $C_{II} = 27$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 12$ МПа.

ИГЭ-4. Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные.

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 16^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 16$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 14^\circ$, $\varphi_{II} = 16^\circ$ и $C_I = 11$ кПа, $C_{II} = 16$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 8$ МПа.

ИГЭ-5. Супеси пылеватые пластичные ($IL > 0.5$) серые тиксотропные.

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 24^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 13$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 21^\circ$, $\varphi_{II} = 24^\circ$ и $C_I = 9$ кПа, $C_{II} = 13$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 10$ МПа.

ИГЭ-6. Супеси пылеватые пластичные серые ($IL < 0.5$).

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 29^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 19$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 26^\circ$, $\varphi_{II} = 29^\circ$ и $C_I = 13$ кПа, $C_{II} = 19$ кПа.

Нормативное значение модуля деформации $E = 14$ МПа.

6.2 Коррозионные свойства грунтов

В соответствии с табл. 1 ГОСТ 9.602-2016, грунты обладают средней степенью агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали (Приложение И.2).

В соответствии с табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2017, грунты неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям (Приложение И.2).

Примечание: коррозионная агрессивность грунтов приведена по наихудшим показателям.

7 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ

Специфические грунты на исследуемой площадке представлены в соответствии с СП 11-105-97 (часть III) современными техногенными грунтами.

Техногенные грунты представлены насыпными грунтами. Вскрыты скважинами до глубины от 1,2 до 2,7 м (абс. отм. подошвы от +9,3 до +17,9 м), мощностью от 0,9 до 2,4 м. Распространены повсеместно.

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем.

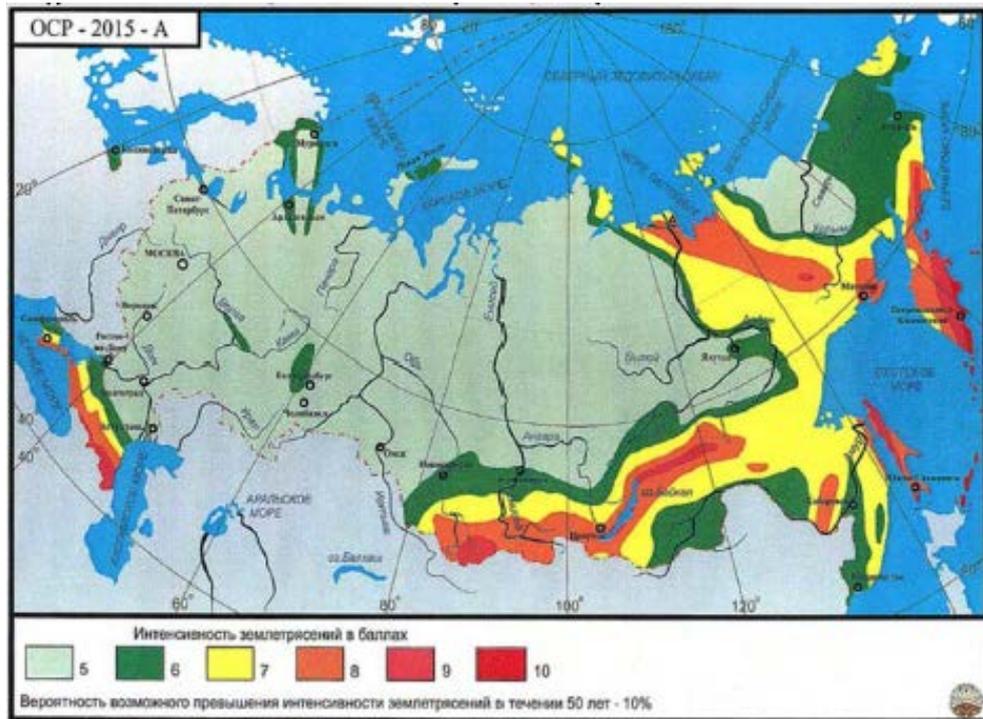
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

8 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

На территории изысканий к геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся:

Сейсмичность

Согласно карте сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСП-2015 «Список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах» область относится к территории с низкой вероятностью и интенсивностью сотрясений (менее 6 баллов по картам ОСП-2015-А, ОСП-2015-В и 6 баллов по карте ОСП-2015-С по сейсмической шкале MSK-64). Оценка сейсмичности приведена для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности - А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет (СП 14.13330.2018).



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

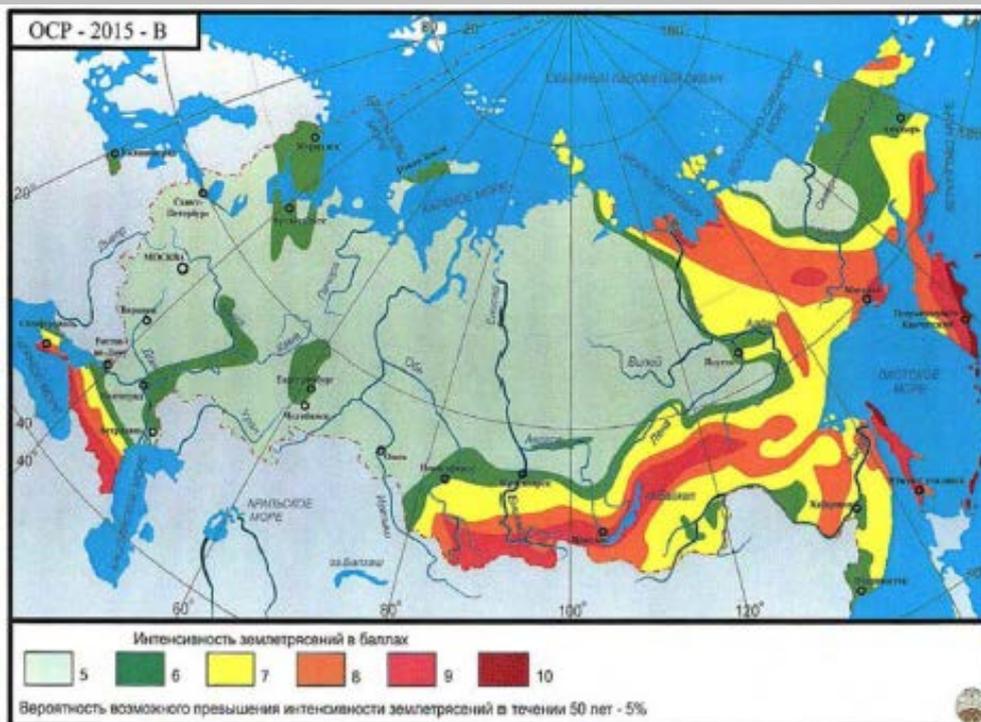


Рис. 8.1 Карта ОСР-2015-А и В. Вероятность превышения расчетной интенсивности в любом пункте в течение 50 лет составит 10%, что соответствует среднему периоду $T=500$ лет повторяемости таких сотрясений и 5%, что соответствует среднему периоду $T=1000$ лет повторяемости таких сотрясений

Категория опасности процесса по СП 115.13330.2016 (приложение Б) – не опасные.

Согласно табл. 4.1 СП 14.13330.2018 категория грунтов по сейсмическим свойствам – II и III.

Естественное подтопление территории

Территории изысканий относятся к I-A-2 – сезонно подтопленной, поэтому следует предусмотреть защитные мероприятия от подтопления в соответствии с СП 116.13330.2012.

Сезонное промерзание и морозное пучение грунтов

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016 и т 5.1 СП 131.13330.2020, составляет:

- для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1,26 м;
- для песков пылеватых (ИГЭ-2) и супесей (ИГЭ-5,6) – 1,18 м;
- для суглинков (ИГЭ-3,4) – 0,97 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020, грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, классифицируются по степени пучинистости:

ИГЭ-1. Насыпные грунты - сильнопучинистые;

ИГЭ-2. Пески пылеватые – сильнопучинистые;

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

ИГЭ-3. Суглинки тугопластичные – среднепучинистые.

ИГЭ-4. Суглинки текучепластичные – сильнопучинистые.

ИГЭ-5. Супеси пластичные - сильнопучинистые;

ИГЭ-6. Супеси пластичные – слабо пучинистые;

Согласно СП 34.13330.2021, табл. В.7, грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени пучинистости относятся к:

ИГЭ-1. Насыпные грунты - сильнопучинистые (IV);

ИГЭ-2. Пески пылеватые – сильнопучинистые (IV);

ИГЭ-5,6. Супеси пылеватые – сильнопучинистые (IV);

ИГЭ-3,4. Суглинки легкие пылеватые – чрезмернопучинистые (V).

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

9 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

9.1. В административном отношении объект изысканий расположен в: г. Санкт-Петербург, Приморский район, Главная ул..

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Приморской низины.

Абсолютные отметки устьев выработок на период изысканий (март 2024 г.) составили: от +11,6 до +19,1 м.

9.2. Задачей инженерно-геологических изысканий является получение данных о природных и техногенных условиях территории, необходимых и достаточных для конструкторских решений строительства, составления прогнозов взаимодействия объекта с окружающей средой, обоснования их инженерной защиты.

9.3. Инженерно-геологические условия участка относятся ко II (средняя) категории сложности, согласно СП 11-105-97, приложение Б.

В геологическом строении исследуемой территории по данным бурения до глубины 5,0 м принимают участие современные техногенные отложения (t IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) отложения.

По составу и физическим свойствам на исследуемом участке выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

9.4. В соответствии с табл. 1 ГОСТ 9.602-2016, грунты обладают средней степенью агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали (Приложение И.2).

В соответствии с табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2017, грунты неагрессивны по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям (Приложение И.2).

Примечание: коррозионная агрессивность грунтов приведена по наихудшим показателям.

9.5. Гидрогеологические условия участка работ (март 2024 г.) на глубину бурения (до 5,0 м) характеризуются наличием одного горизонта грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью вскрыты на глубине 1,2 до 4,0 м (абс. отм. от +7,6 до +17,9 м). Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются современные техногенные отложения и озерно-ледниковые пески и песчано-пылеватые прослои в глинистых грунтах (ИГЭ-1,2,3,4,5,6). Нижний водоупор не вскрыт. Максимальный уровень грунтовых вод можно ожидать встреченным на глубинах близких к поверхности (абс. отм. от +9,6 до +19,9 м в зависимости от рельефа) в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения проливных дождей.

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

Общее направление потока грунтовых вод и его разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет ~ 2,0 м.

Грунтовые воды слабоагрессивны по отношению к бетону с маркой водонепроницаемости W4. Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону с маркой водонепроницаемости W6-W8 (СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.4).

9.6. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов представлены в Приложении Е.1.

9.7. Специфические грунты на исследуемой площадке представлены в соответствии с СП 11-105-97 (часть III) современными техногенными грунтами.

Техногенные грунты представлены насыпными грунтами.

9.8. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016 и т 5.1 СП 131.13330.2020, составляет:

- для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1,26 м;
- для песков пылеватых (ИГЭ-2) и супесей (ИГЭ-5,6) – 1,18 м;
- для суглинков (ИГЭ-3,4) – 0,97 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020, грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, классифицируются по степени пучинистости:

ИГЭ-1. Насыпные грунты - сильнопучинистые;

ИГЭ-2. Пески пылеватые – сильнопучинистые;

ИГЭ-3. Суглинки тугопластичные – среднепучинистые.

ИГЭ-4. Суглинки текучепластичные – сильнопучинистые.

ИГЭ-5. Супеси пластичные - сильнопучинистые;

ИГЭ-6. Супеси пластичные – слабо пучинистые;

Согласно СП 34.13330.2021, табл. В.7, грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени пучинистости относятся к:

ИГЭ-1. Насыпные грунты - сильнопучинистые (IV);

ИГЭ-2. Пески пылеватые – сильнопучинистые (IV);

ИГЭ-5,6. Супеси пылеватые – сильнопучинистые (IV);

ИГЭ-3,4. Суглинки легкие пылеватые – чрезмернопучинистые (V).

9.9. Группу грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором рекомендуется определять согласно табл. 1-1 ГЭСН 81-02-01-2020:

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

Почвенно-растительный слой – 9а;

ИГЭ-1. Насыпные грунты – 29в;

ИГЭ-2. Пески пылеватые – 29а;

ИГЭ-3,4. Суглинки – 35а;

ИГЭ-5,6. Супеси пластичные – 36а.

9.10. На территории изысканий к геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся: морозное пучение и подтопление. Подробные сведения приведены в гл.8.

9.11. Сейсмическая интенсивность района работ, в соответствии с нормативными картами ОСП-2015, СП 14.13330.2018, по шкале MSK-64 составляет по карте А (10%) - 5 баллов, В (5%) - 5 баллов, С (1%) - 6 баллов.

9.12. Территории изысканий относятся к I-A-2 – сезонно подтопленные, поэтому следует предусмотреть защитные мероприятия от подтопления в соответствии с СП 116.13330.2012.

9.14. При проектировании необходимо учесть и предусмотреть:

- мероприятия по инженерной подготовке территории (с целью предотвращения возможности подтопления территории): вертикальная планировка для организации стока поверхностных вод и строительство дренажной системы с выводом дренажных вод за пределы территории участка;

- наличие в основании сооружения насыпных грунтов с пестрым составом;
- морозную пучинистость грунтов и исключить их промораживание;
- учесть наличие пылеватых водонасыщенных песков в верхней части разреза;
- коррозионную агрессивность подземных вод и грунтов;
- опыт проектирования и строительства в данном районе;
- земляные работы выполнять в соответствии со СП 45.13330.2017;
- руководствоваться рекомендациями СП 70.13330.2012;
- руководствоваться рекомендациями СП 34.13330.2021;
- руководствоваться рекомендациями ТСН 50-302-2004.

Составил: инженер-геолог



Успенская И.Е.

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

10 МЕТРОЛОГИЯ

1. Все виды работ, результаты которых приведены в данном «Техническом отчете» выполнялись в соответствии с принятыми Государственными нормативно-техническими документами: СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 22.13330.2016, «Инструкции по безопасному ведению работ при инженерно-геологических изысканиях», «Правилами безопасности при геологоразведочных работах», главы СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

2. Выноска инженерно-геологических выработок в натуру и их планово-высотная привязка выполнялись в соответствии с требованиями СП 11-104-97.

3. Отбор образцов грунтов проводился задавливаемым и обуривающим грунтоносами. Упаковка и транспортировка образцов для проведения лабораторных определений физико-механических свойств грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».

4. Статистический анализ полученных данных проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

5. Определение гранулометрического состава, физических и механических характеристик грунтов выполнялись в Испытательной грунтовой лаборатории ООО «КДС Групп» № SP 01.01.201.051 действительно до 14.09.2023 г.

Определения коррозионной агрессивности грунтов производилось в соответствии с действующими ГОСТами согласно требованиям ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 4011-72, ГОСТ 31954-2012, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 31940-2012, СП 47.13330.2016, ВНМД-10-72, ГОСТ 9.602-2016; наименование грунтов – согласно ГОСТу 25100-2020.

6. Оформление отчетных материалов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 21.1101-2013.

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

11 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 47.13330.2016 – Инженерные изыскания для строительства.
2. СП 22.13330.2016 – «Основания зданий и сооружений».
3. ГОСТ 20522-2012 – «Грунты. Методы статической обработки результатов испытаний».
4. ГОСТ 9.602-2016 – «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».
5. СП 11-105-97 – Инженерно-геологические изыскания для строительства.
6. СП 116.13330-2012 – Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования.
7. ГЭСН 81-02-01-2020 – Государственные элементные нормы на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы. Определение грунтов по трудности разработки.
8. ГОСТ 12071-2014 – Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
9. ГОСТ 30416-2020- Грунты. Методы лабораторного определения механических характеристик. Общие положения.
10. ГОСТ 5180-2015 – Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
11. ГОСТ 25100-2020 – Грунты. Классификация.
12. ГОСТ 21.302-2021 – Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
13. Пособие по проектированию оснований и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) «Стройиздат», М., 1986г.
14. СП 14.13330.2018 – Строительство в сейсмических районах.
15. СП 28.13330.2017 – Защита строительных конструкций от коррозии.
16. СП 131.13330.2020 - Строительная климатология.
17. Терцаги К. «Теория механики грунтов», М., 1961 г.
18. Справочник техника геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам" М.А. Солодухин, И.В. Архангельский, Москва "Недра", 1982 год
19. ТСН 50-302-2004 «Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге», 2004.

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

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя
Комитета по развитию транспортной
инфраструктуры Санкт-Петербурга



Р.В. Зайцев
19 10 2023



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –
главный инженер
СПб ГКУ «Дирекция транспортного
строительства»



М.А. Овчинников
2023



ЗАДАНИЕ

**на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной документации
по капитальному ремонту объекта «Главная ул.»**

Приморский район

(наименование и адрес (место нахождение) объекта капитального строительства (далее – объект))

I. Общие данные

1. Основание для проектирования объекта:

Адресная программа по целевой статье «Расходы на капитальный ремонт дорог» за счет бюджета Санкт-Петербурга на 2023 - 2025 годы.

(указываются реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, приведенные в подпункте "а" пункта 10 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 8, ст. 744)

2. Застройщик (технический заказчик):

СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства» (далее – Заказчик).

(указываются наименование, почтовый адрес, основной государственный регистрационный номер и идентификационный номер налогоплательщика)

3. Инвестор (при наличии):

-

(указываются наименование, почтовый адрес, основной государственный регистрационный номер и идентификационный номер налогоплательщика)

4. Сведения об объекте в соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденным Приказом Минстроя России

от 10 июля 2020 г. № 374/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г., регистрационный № 59273):

Группа: Автомобильные дороги в границах населённых пунктов
Вид объекта строительства: - Улицы и дороги местного значения*
Код: 20.1.8.2

(указываются группа, вид объекта строительства, код)

*Основные показатели могут уточняться в ходе разработки проектной документации соответствии с требованиями действующих нормативных документов, технических условий (заданий) заинтересованных организаций.

5. Вид работ:

Капитальный ремонт

(строительство, реконструкция, в том числе с проведением работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, капитальный ремонт (далее – строительство)

6. Источник и объем финансирования строительства объекта:

Бюджет Санкт-Петербурга

(указываются наименование источника финансирования, в том числе федеральный бюджет, региональный бюджет, местный бюджет, внебюджетные средства, а также объем выделенных средств)

7. Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, применяемые в целях архитектурно-строительного проектирования (при наличии):

В счет контрактной цены получить технические условия владельцев инженерных коммуникаций и других заинтересованных организаций города с предоставлением анализа обоснованности и целесообразности их реализации.

Полученные ТУ согласовать с Заказчиком.

8. Требования к выделению этапов строительства объекта:

-

(указываются сведения о необходимости выделения этапов строительства)

9. Срок строительства объекта:

Определить проектом

10. Требования к основным технико-экономическим показателям объекта (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность, пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения и другие показатели):

Категория автомобильной дороги, городской улицы: Улицы и дороги местного значения*
Протяженность, строительная длина (м): 1000

Тип дорожной одежды: капитальный

Число полос движения: 2

*Основные показатели могут уточняться в ходе разработки проектной документации соответствии с требованиями действующих нормативных документов, технических условий (заданий) заинтересованных организаций.

11. Идентификационные признаки объекта, которые устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5), и включают в себя:

-

11.1. Назначение объекта:

Линейный объект

11.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которые влияют на их безопасность:

Улицы и дороги местного значения *

11.3. Возможность возникновения опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:

Определить по результатам инженерных изысканий

11.4. Принадлежность к опасным производственным объектам:

Не относится к опасным производственным объектам

11.5. Пожарная и взрывопожарная опасность объекта:

Определить проектом

(указывается категория пожарной (взрывопожарной) опасности объекта)

11.6. Наличие в объекте помещений с постоянным пребыванием людей:

-

11.7. Уровень ответственности объекта (устанавливается согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5):

Нормальный

(повышенный, нормальный, пониженный)

12. Требования о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственного объекта:

Не относится к опасному производственному объекту

(указываются в случае подготовки проектной документации в отношении опасного производственного объекта)

13. Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений:

Обеспечить выполнение работ в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, техническими нормами, регламентами и правилами, иными нормативными правовыми актами, регулирующими выполнение проектных работ, охрану и использование земель

(указываются требования о том, что проектная документация и принятые в ней решения должны соответствовать установленным требованиям (необходимо указать перечень реквизитов нормативных правовых актов, технических регламентов, нормативных документов), а также соответствовать установленному классу энергоэффективности (не ниже класса «С»))

14. Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации:

Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, включая послойное исследование грунта на глубину перспективного использования территории строительства, инженерно-гидрометеорологические изыскания в объеме необходимом для обоснования и принятия проектных решений в документации по объекту. Предварительно разработать и представить для согласования и утверждения Заказчику программы и технические задания на соответствующие инженерные изыскания. Получить согласование геолого-геодезического отдела Комитета по градостроительству и архитектуре (далее – КГА) технических отчетов по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиями.

В состав отчета по инженерным изысканиям включить фото/видеофиксацию выполняемых работ.

Направить в адрес Заказчика уведомление о планируемом выполнении полевых работ в составе инженерных изысканий за 5 рабочих дней до начала проведения работ

(указывается необходимость выполнения инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для подготовки проектной документации, или указываются реквизиты (прикладываются) материалов инженерных изысканий, необходимых и достаточных для подготовки проектной документации)

15. Предполагаемая (предельная) стоимость строительства объекта:

Определить по результату разработки проектной документации

(указывается стоимость строительства объекта, определенная с применением укрупненных нормативов цены строительства, а при их отсутствии – с учетом документально подтвержденных сведений о сметной стоимости объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство)

16. Принадлежность объекта к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации:

Определить по результату разработки проектной документации

II. Перечень основных требований к проектным решениям

17. Требования к схеме планировочной организации земельного участка:

-

(указываются для объектов производственного и непромышленного назначения)

18. Требования к проекту полосы отвода:

Предусмотреть в соответствии с Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 06.05.2023) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

(указываются для линейных объектов)

19. Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам:

-

(указываются для объектов производственного и непромышленного назначения)

20. Требования к технологическим решениям:

Обеспечить разработку технологических решений в соответствии с действующей нормативной документацией

21. Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям (указываются для объектов производственного и непромышленного назначения):

21.1. Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций, оборудования и их согласования застройщиком (техническим заказчиком):

Во избежание нарушений требований Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» не допускать в проектно-сметной документации наименование конкретного производителя оборудования, материалов и изделий, применяемых при строительстве объекта.

(указывается порядок направления проектной организацией вариантов применяемых материалов, изделий, конструкций, оборудования и их рассмотрения и согласования застройщиком (техническим заказчиком))

21.2. Требования к строительным конструкциям:

Для повышения качества и долговечности применяемых конструкций и изделий, при соответствующей возможности, предусмотреть использование композитных материалов.

(в том числе указываются требования по применению в конструкциях и отделке высококачественных износостойчивых, экологически чистых материалов)

21.3. Требования к фундаментам:

Конструкции фундаментов искусственных сооружений, конструкций элементов обустройства улицы, вспомогательных зданий и сооружений принять на основании выполненных расчетов

(указывается необходимость разработки решений фундаментов с учетом результатов инженерных изысканий, а также технико-экономического сравнения вариантов)

21.4. Требования к стенам, подвалам и цокольному этажу:

Не относится к текущему объекту

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.5. Требования к наружным стенам:

Не относится к текущему объекту

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.6. Требования к внутренним стенам и перегородкам:

Не относится к текущему объекту

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.7. Требования к перекрытиям:

Не относится к текущему объекту

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.8. Требования к колоннам, ригелям:

Внешний вид конструкций принять в соответствии с согласованным альбомом «Объемно-пространственные и архитектурные решения»

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.9. Требования к лестницам:

Не относится к текущему объекту

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.10. Требования к полам:

Не относится к текущему объекту

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.11. Требования к кровле:

Не относится к текущему объекту

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.12. Требования к витражам, окнам:

Не относится к текущему объекту

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.13. Требования к дверям:

Не относится к текущему объекту

(указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)

21.14. Требования к внутренней отделке:

Не относится к текущему объекту

(указываются эстетические и эксплуатационные характеристики отделочных материалов, включая текстуру поверхности, цветовую гамму и оттенки, необходимость применения материалов для внутренней отделки объекта на основании вариантов цветовых решений помещений объекта)

21.15. Требования к наружной отделке:

Не относится к текущему объекту

(указываются эстетические и эксплуатационные характеристики отделочных материалов, включая текстуру поверхности, цветовую гамму и оттенки, необходимость применения материалов для наружной отделки объекта на основании вариантов цветовых решений фасадов объекта)

21.16. Требования к обеспечению безопасности объекта при опасных природных процессах, явлениях и техногенных воздействиях:

Мероприятия по обеспечению безопасности объекта при опасных природных процессах, явлениях и техногенных воздействиях обеспечить в соответствии с исходными данными и требованиями ПМ ГОЧС и действующей нормативной документацией

(указывается в случае, если строительство и эксплуатация объекта планируются в сложных природных условиях)

21.17. Требования к инженерной защите территории объекта:

В случае выявления опасных экзогенных геологических процессов (ОЭГП) на территории размещения объекта разработать проектные решения строительства системы активных защитных сооружений от ОЭГП и методов технической мелиорации грунтов для снижения опасности проявления ОЭП

(указывается в случае, если строительство и эксплуатация объекта планируются в сложных природных условиях)

22. Требования к технологическим и конструктивным решениям линейного объекта:

В части конструктивных решений предусмотреть:

- конструкции дорожных покрытий проезжей части и тротуаров в асфальтобетонном покрытии (принять по расчету; обеспечив требуемые показатели по каждому из расчетных параметров);

- расчеты конструкций дорожных одежд выполнить в соответствии ПНСТ 542-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования. Материалы в конструкциях дорожных одежд принять в соответствии с ГОСТ Р 58401.1-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования» и ГОСТ Р 58401.2-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования», а также спецификацией асфальтобетонных смесей, выпускаемых в регионе;

- при выборе бетонных смесей руководствоваться актуальными нормативными документами и спецификациями смесей выпускаемых предприятиями региона;

- конструктивные решения, обеспечивающие передвижение маломобильных групп населения, в том числе устройство тактильных наземных указателей, способствующих ориентировке и безопасному передвижению слепых и слабовидящих людей в городской инфраструктуре, а именно: подходы к объектам социальной инфраструктуры (поликлиники, медицинские диспансеры, многофункциональные центры оформления документов, учреждения социальной защиты населения и т.д.), зоны остановок общественного транспорта, в первую очередь трамвайные остановки, учитывающие требования ГОСТ 52875 – 2018 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению», ГОСТ Р 52131 – 2019 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования», ГОСТ Р 59432-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения. Общие требования»;

- при необходимости установку демпфирующих устройств, силовых и тротуарных ограждений на необходимых участках;

- при необходимости установку силовых и тротуарных ограждений на необходимых участках.

Нагрузки на проектируемый объект принять согласно ГОСТ 32960-2014.

Для повышения качества и долговечности применяемых конструкций и изделий, при соответствующей возможности, предусмотреть использование композитных материалов.

В части планировочных решений:

Состав проекта принять с учетом требований Градостроительного кодекса Российской Федерации, Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 06.05.2023) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

При разработке проектной документации:

- выполнить сбор необходимых исходных данных для проектирования,

- выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические в объеме необходимом для обоснования и принятия проектных решений в документации по объекту;

- при необходимости выполнить обследование зданий в зоне возможного влияния строительства и составить программу мониторинга окружающей застройки.

Предварительно разработать и представить для согласования и утверждения Заказчику программы и технические задания на соответствующие инженерные изыскания.

В состав отчета по инженерным изысканиям (топогеодезические, геологические, экологические, при необходимости гидрологические) включить фото/видеофиксацию выполняемых работ.

Направить в адрес Заказчика уведомление о планируемом выполнении полевых работ в составе инженерных изысканий за 5 рабочих дней до начала проведения работ.

В счет контрактной цены получить технические условия владельцев инженерных коммуникаций и других заинтересованных организаций города с предоставлением анализа обоснованности и целесообразности их реализации.

Полученные ТУ согласовать с Заказчиком.

Оригиналы полученных технических условий и согласований направлять Заказчику. Разработать документацию на переустройство или выполнение мероприятий по сохранности инженерных коммуникаций в соответствии с техническими условиями владельцев инженерных коммуникаций и других заинтересованных организаций города. В счет контрактной цены согласовать проектные решения с владельцами инженерных коммуникаций и других заинтересованных организаций города.

Капитальный ремонт улицы, отдельных элементов, устройство искусственных сооружений (при необходимости).

При необходимости предусмотреть светофорное регулирование.

Выполнить расчет конструкции дорожной одежды.

Разработать раздел «Водоотведение», обеспечивающий отвод поверхностных сточных вод с проезжей части.

Разработать раздел «Переустройство инженерных сетей» на основании полученных технических условий владельцев инженерных коммуникаций.

Получить необходимые согласования.

В составе раздела представлять продольные и поперечные профили с указанием существующих и проектируемых инженерных коммуникаций в характерных местах с учетом геологических условий участка проектирования.

Предоставить ситуационную схему инженерно-технического обеспечения и предполагаемые точки подключения, линейные схемы инженерных сетей с указанием узлов и границ балансовой принадлежности.

Разработать раздел «Наружное освещение, электроснабжение» на основании полученных технических условий СПб ГБУ «Ленсвет» и энергоснабжающей организации. Получить необходимые согласования, в том числе Управления ландшафтной архитектуры КГА, в части вида применяемых светильников.

Разработать раздел «Благоустройство и озеленение прилегающих территорий».

При необходимости разработать раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия и согласовать его с Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры.

Разработать технический отчет по результатам обследования зданий и сооружений (при необходимости).

В составе обследования выполнить:

- определение зданий и сооружений, попадающих в зону строительных работ;
- сбор исходной информации по этим зданиям и сооружениям;
- визуальное обследование указанных зданий и сооружений, определение категории их технического состояния с фиксацией дефектов и повреждений зданий;
- заключение по визуальному обследованию зданий и сооружений с разработкой рекомендаций по мероприятиям, компенсирующим негативно воздействие строительства.

В составе проектной документации предусмотреть описание мероприятий по размещению строительных отходов.

В составе проектной документации предусмотреть:

- снос, пересадку зеленых насаждений с последующим благоустройством;
- вывоз излишних объемов грунта на полигоны твердых отходов.

Предусмотреть нанесение в установленном порядке красных линий.

Графические материалы конструктивных и технологических решений должны быть представлены в объеме достаточном для проверки объемов выполняемых работ, в т. ч. продольные и поперечные профили, разрезы в характерных местах, чертежи конструктивных узлов, узлов креплений и сопряжений и т.д.

Разработать раздел «Технические средства организации дорожного движения» на период производства работ и эксплуатации.

Получить согласования СПб ГКУ ДОДД и УГИБДД.

Разработать схемы организации движения транспорта и пешеходов, в том числе с учетом маломобильных групп населения.

Разработать проект организации строительства с размещением строительной площадки, зон складирования материалов, конструкций и изделий, временных зданий и сооружений с их

временным инженерно-транспортным обеспечением, схемы организации движения транспорта и пешеходов на период строительства.

В составе проекта организации строительства определить границы строительной площадки объекта и представить ведомость координат поворотных точек границ.

При необходимости предусмотреть остановочные пункты общественного пассажирского транспорта и велодорожки.

Иные разделы проектной документации, не учтенные требованиями настоящего задания и расчетом начальной максимальной цены контракта, необходимые для получения согласований в заинтересованных ведомствах Санкт-Петербурга.

Проектные решения должны отвечать требованиям действующих технических документов с учетом норм, введенных в действие во время разработки проектной документации.

Соблюдение требований СП 59.13330.2016 «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (утв. Приказом Минстроя России от 14.11.2016 № 798/пр).

Допустимо использование оборудования, исключительно имеющего сертификат соответствия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

При разработке проектной документации, предварительно (до согласования с эксплуатирующими организациями Санкт-Петербурга и разработки сметной документации) согласовать с Заказчиком перечень применяемых материалов, изделий и оборудования, согласно приложению № 1 по форме приложения № 2 с предоставлением технико-экономического сравнения.

При разработке проектной документации предусмотреть приоритетное использование материалов и продукции, производимых предприятиями Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а также отечественными производителями, с учетом каталога производителей, размещенного на сайте Дирекции.

В составе проекта предусмотреть мероприятия по выполнению санитарно экологических требований действующего законодательства.

При проектировании руководствоваться постановлениями Правительства Санкт-Петербург от 17.03.2011 № 300, от 06.02.2006 № 117, постановлением Правительства от 23.01.2016 № 29, федеральным законом от 09.02.2007 № 16-ФЗ.

Документацию оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и других взаимосвязанных стандартов Системы проектной документации для строительства и Единой системы конструкторской документации.

(указываются для линейных объектов)

23. Требования к зданиям, строениям и сооружениям, входящим в инфраструктуру линейного объекта:

-

(указываются для линейных объектов)

24. Требования к инженерно-техническим решениям (указываются при необходимости):

24.1. Требования к основному технологическому оборудованию (указываются тип и основные характеристики по укрупненной номенклатуре,

требования к составу оборудования (основное и комплектующее технологическое и вспомогательное оборудование), требование о выборе оборудования на основании технико-экономических расчетов, технико-экономического сравнения вариантов):

24.1.1. Отопление:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.2. Вентиляция:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.3. Водопровод:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.4. Канализация:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети.

24.1.5. Электроснабжение:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.6. Телефонизация:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.7. Радиофикация:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.8. Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.9. Телевидение:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.10. Газификация:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.11. Автоматизация и диспетчеризация:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.1.12. Иные сети инженерно-технического обеспечения:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.2. Требования к наружным сетям инженерно-технического обеспечения, точкам присоединения (указываются требования к объемам проектирования внешних сетей и реквизиты полученных технических условий, которые прилагаются к заданию на проектирование):

Предусмотреть мероприятия по защите, выносу и перекладке существующих подземных и надземных инженерных сетей в зоне производства работ по техническим условиям владельцев, согласованных с заказчиком.

24.2.1. Водоснабжение:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети.

24.2.2. Водоотведение:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети.

24.2.3. Теплоснабжение:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети.

24.2.4. Электроснабжение:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети.

24.2.5. Телефонизация:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети.

24.2.6. Радиофикация:

Предусмотреть при необходимости в связи с техническими требованиями заинтересованных организаций

24.2.7. Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»:

Предусмотреть при необходимости в связи с техническими требованиями заинтересованных организаций

24.2.8. Телевидение:

Предусмотреть при необходимости в связи с техническими требованиями заинтересованных организаций

24.2.9. Газоснабжение:

Технические решения разработать в соответствии с техническими условиями владельца инженерных сетей и действующей нормативной документацией. Изделия и материалы принять на основании ценового сравнения и согласования с владельцем инженерной сети

24.2.10. Иные сети инженерно-технического обеспечения:

- мероприятия по защите, переустройству существующих подземных и надземных инженерных сетей в зоне производства работ по техническим условиям владельцев, согласованных с Заказчиком;
 - устройство наружного освещения в соответствии со светотехническим расчетом по СП 52.13330.2016, ГОСТ 26824 86*, согласовав его с ГУП «Ленсвет» и УГИБДД;
 - устройство закрытого водоотвода;
 - устройство технических средств регулирования движения;
 - устройство светофорных постов на пересечениях проезжих частей (при необходимости);
 - мероприятия по энергосбережению и энергоэффективности (при необходимости)
-

25. Требования к мероприятиям по охране окружающей среды:

Представить результаты оценки воздействия хозяйственной деятельности проектируемого объекта на окружающую среду

Выполнить анализ уровня негативного воздействия производства на окружающую среду согласно утвержденным санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям в области природоохранного законодательства

Разработать перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Разработать программы производственного экологического контроля с целью мониторинга характера изменений всех компонентов окружающей среды на момент строительства, дальнейшего функционирования промышленного объекта и возможных аварийных ситуаций

Составить сметы затрат на осуществление природоохранных мероприятий и при необходимости компенсационных выплат.

Оформить графическую часть раздела (ситуационные планы, карты-схемы и др.)

26. Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности:

Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с требованиями ст. 48 (п.п.12,13) Федерального закона от 29.12.2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации». Раздел должен учесть специфику объемно-планировочных, конструктивных, технологических и инженерных решений проектируемого объекта. Разработку выполнить в соответствии с регламентами:

Федеральным законом от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (далее №123-ФЗ);

Федеральным законом РФ от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее №384-ФЗ);

ГОСТ 12.1.004 “Пожарная безопасность. Общие требования”;

Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390).

Техническая документация на строительные конструкции, изделия и материалы, к которым в действующих нормативных документах и в настоящем разделе проекта предъявляются противопожарные требования, должна содержать их пожарно технические характеристики.

Строительные отделочные и теплоизоляционные материалы, средства огнезащиты строительных конструкций и материалов (составы, покрытия, краски, пропитки), пожарная техника, в соответствии с действующим законодательством, должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Пожарно-технические характеристики строительных конструкций, кроме бетонных, железобетонных и незащищенных стальных, должны иметь подтверждение компетентных организаций.

27. Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:

Предусмотреть мероприятия по энергосбережению и энергоэффективности

(указываются в отношении объектов, на которые распространяются требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов)

28. Требования к мероприятиям по обеспечению доступа маломобильных групп населения к объекту:

Предусмотреть конструктивные решения, обеспечивающие передвижение маломобильных групп населения, в том числе устройство тактильных наземных указателей, способствующих ориентировке и безопасному передвижению слепых и слабовидящих людей в городской инфраструктуре, а именно: подходы к объектам социальной инфраструктуры (поликлиники, медицинские диспансеры, многофункциональные центры оформления документов, учреждения социальной защиты населения и т.д.), зоны остановок общественного транспорта, в первую очередь трамвайные остановки, учитывающие требования ГОСТ 52875 – 2018 «Указатели

тактильные наземные для инвалидов по зрению» и ГОСТ Р 52131 – 2019 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования», ГОСТ Р 59432-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения. Общие требования»

(указывается для объектов здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иных объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектов транспорта, торговли, общественного питания, объектов делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектов жилищного фонда)

29. Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности:

-

(указывается необходимость выполнения мероприятий и (или) соответствующих разделов проектной документации в соответствии с требованиями технических регламентов с учетом функционального назначения и параметров объекта, а также требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2013 г. № 1244 «Об антитеррористической защищенности объектов (территорий)» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 52, ст. 7220; 2022, № 11, ст. 1683)

30. Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду:

Разработать раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с требованиями экологических и санитарно-гигиенических требований

(указывается необходимость выполнения мероприятий и (или) подготовки соответствующих разделов проектной документации в соответствии с требованиями технических регламентов, экологических и санитарно-гигиенических требований, а также с учетом функционального назначения предприятия (объекта)

31. Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта:

Не предусматривается проектом

32. Требования к проекту организации строительства объекта:

Предусмотреть в соответствии с Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 06.05.2023) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

33. Требования о необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, вырубки или сохранения зеленых насаждений, реконструкции, капитального ремонта существующих линейных объектов в связи с планируемым строительством объекта, расположенных на земельном участке, на котором планируется строительство объекта:

Разработать проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта (при необходимости) по результату определения границ постоянного отвода для размещения объекта, а также с учетом границ временного занятия территории и технологии производства работ строительства объекта

34. Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, малым архитектурным формам и планировочной организации земельного участка:

Разработать технические решения по благоустройству прилегающей территории к объекту. Обеспечить восстановление нарушенного благоустройства на прилегающих территориях в связи с временным размещением строительной техники и технологии производства строительных работ

(указываются решения по благоустройству, озеленению территории объекта, обустройству площадок и малых архитектурных форм в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории, согласованными эскизами организации земельного участка объекта и его благоустройства и озеленения)

35. Требования к разработке проекта рекультивации земель:

При необходимости предусмотреть технические и технологические мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы в случае временного занятия данных земель. Мероприятия по рекультивации земель выполнить с учетом действующей нормативной документации и технических требований владельца земель.

(указываются в случае необходимости проведения рекультивации земель согласно пункту 5 статьи 13 Земельного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 44, ст. 4147; 2016, № 27, ст. 4267))

36. Требования к местам складирования излишков грунта и (или) мусора при строительстве и протяженность маршрута их доставки:

Определить проектом

(указываются при необходимости с учетом требований правовых актов органов местного самоуправления)

37. Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта:

Выполнить предварительные научно-исследовательские археологические работы в зоне охраны памятников истории и культуры (при необходимости)

(указываются в случае необходимости выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ при проектировании и строительстве объекта)

III. Иные требования к проектированию

38. Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным (указываются при необходимости):

В составе документации предусмотреть:

- разработку заданий и программ инженерных изысканий;
- выполнение инженерно-геодезических изысканий в объеме, достаточном для принятия технических решений;
- выполнение инженерно-геологических изысканий в объеме, достаточном для принятия технических решений;

- выполнение инженерно-экологических изысканий в объеме, достаточном для принятия технических решений;
- выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий в объеме, достаточном для принятия технических решений;
- получение согласования геолого-геодезического отдела КГА;
- капитальный ремонт улицы, отдельных элементов, устройство искусственных сооружений (при необходимости);
- при необходимости предусмотреть светофорное регулирование;
- расчет конструкции дорожной одежды;
- раздел «Водоотведение», обеспечивающий отвод поверхностных сточных вод с проезжей части;
- раздел «Инженерные сети»;
- раздел «Наружное освещение»;
- благоустройство территории в границах, согласованных с Заказчиком;
- технический отчет по результатам обследования зданий и сооружений (при необходимости);
- при необходимости разработку раздела об обеспечении сохранности объектов культурного наследия и согласование его с Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры;
- нанесение в установленном порядке красных линий;
- выполнение графических материалов (чертежи, схемы, конструктивные разрезы) для обоснования принятых технических решений и предусматриваемых объемов работ;
- схемы организации движения транспорта и пешеходов, на период производства работ, согласовать в Управлении государственной инспекции безопасности дорожного движения ГУ МВД России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (далее – УГИБДД), а также в СПб ГКУ «Дирекция по организации дорожного движения Санкт-Петербурга» (далее – СПб ГКУ ДОДД);
- раздел «Технические средства регулирования дорожного движения» согласовать в УГИБДД и СПб ГКУ ДОДД);
- раздел «Проект организации строительства»;
- при необходимости предусмотреть остановочные пункты общественного пассажирского транспорта;
- при необходимости предусмотреть велодорожки;
- иные разделы проектной документации, не учтенные требованиями настоящего задания и расчетом начальной максимальной цены контракта, необходимые для получения согласований в заинтересованных ведомствах Санкт-Петербурга.

Соблюдение требований СП 59.13330.2016 «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (утв. Приказом Минстроя России от 14.11.2016 № 798/пр).

Допустимо использование оборудования, исключительно имеющего сертификат соответствия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

При разработке проектной документации, предварительно (до согласования с эксплуатирующими организациями Санкт-Петербурга и разработки сметной документации) согласовать с Заказчиком перечень применяемых материалов, изделий и оборудования, согласно приложению № 1 по форме приложения № 2 с предоставлением технико-экономического сравнения.

При разработке проектной документации предусмотреть приоритетное использование материалов и продукции, производимых предприятиями Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а также отечественными производителями, с учетом каталога производителей, размещенного на сайте Дирекции

Порядок проведения согласований и оформлению проекта

Согласование проектной документации произвести в установленном порядке со всеми заинтересованными ведомствами и организациями Санкт-Петербурга, необходимость согласования с которыми определяется действующими нормативными документами, мотивированными решениями Заказчика, том числе с СПб ГБУ «Центр транспортного планирования Санкт-Петербурга», УГИБДД, Комитетом по транспорту, КГА, СПб ГКУ «Центр комплексного благоустройства», Комитетом по благоустройству Санкт-Петербурга, Управлением садово-паркового хозяйства Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга, Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры, Комитетом по развитию транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга, Администрацией района, СПб ГКУ «ДОДД СПб», СПб ГКУ «Дирекция мелиоративных систем, обеспечения безопасности гидротехнических сооружений и охраны окружающей среды Санкт-Петербурга «Ленводхоз» (при необходимости) и организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического комплекса и природоохранными организациями в необходимом объеме, и отделом подземных сооружений КГА.

По согласованию с Заказчиком учесть требования эксплуатирующих организаций в части обеспечения мероприятий по содержанию и эксплуатации сооружений. По требованию Заказчика разработать эксплуатационную документацию на проектируемые сооружения.

За счет собственных средств организовать:

- участвовать в проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, проверку достоверности определения сметной стоимости строительства/реконструкции в органах государственной экспертизы;

- проведение экологической экспертизы, при необходимости;

- проведение историко культурной и археологической экспертизы, при необходимости;

- обеспечение мероприятий по получению согласований в соответствии с п. 15.2.

Участвовать без дополнительной оплаты:

- при рассмотрении проектной документации заказчиком в установленном им порядке;

- при защите проектной документации в органах государственной экспертизы;

- при защите проектной документации при проведении проверки на предмет эффективности использования средств бюджета Санкт-Петербурга;

- при проверке достоверности определения сметной стоимости строительства;

- представлять 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.

Проектную документацию, направляемую для рассмотрение Заказчику, представлять с учетом всех согласований.

Проект оформить подписями руководителя генеральной проектной организации и главного инженера проекта, заверив круглой печатью генеральной проектной организации, а также справкой проектной организации о соответствии проекта требованиям действующего законодательства и настоящего задания на проектирование.

Материалы проекта оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и

других взаимосвязанных стандартов Системы проектной документации для строительства и Единой системы конструкторской документации.

Во избежание нарушений требований Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» не допускать в проектно-сметной документации наименование конкретного производителя оборудования, материалов и изделий, применяемых при строительстве объекта.

(указываются в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 8, ст. 744; 2021, № 50, ст. 8553) с учетом функционального назначения объекта)

39. Требования к подготовке сметной документации:

Сметную стоимость объекта определить базисно-индексным методом с применением территориальной сметно-нормативной базы Санкт-Петербурга «ГОСЭТАЛОН 2012» последней актуальной редакции, в двух уровнях цен: базисном уровне цен на 01.01.2001 и текущем уровне цен на дату предоставления заказчику.

– разработка сметной документации на основе сметно-нормативной базы ФСНБ-2022

Сметную стоимость в текущем уровне цен определить с использованием индексов пересчета сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов городского хозяйства, осуществляемых за счет средств бюджета Санкт-Петербурга, разрабатываемых СПб ГБУ «Центром мониторинга и экспертизы цен» и утверждаемых Комитетом по государственному заказу Санкт-Петербурга (к каждой расценке).

Текущий уровень цен определить на дату предоставления полного комплекта сметной документации Заказчику.

До начала разработки сметной документации согласовать с Заказчиком конъюнктурный анализ стоимости ресурсов, стоимость которых отсутствует в территориальном сборнике сметных цен.

В сводном сметном расчете стоимости строительства предусмотреть все затраты, необходимые и достаточные, для реализации объекта.

При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством (принять по согласованию с заказчиком). Электронная версия смет передается заказчику в формате XML, pdf.

Во избежание нарушений требований Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» не допускать в проектно-сметной документации наименование конкретного производителя оборудования, материалов и изделий, применяемых при строительстве объекта.

(указываются требования к подготовке сметной документации, в том числе метод определения сметной стоимости строительства)

40. Требования к разработке специальных технических условий:

При необходимости, разработать специальные технические условия на проектирование отдельных сооружений.

(указываются в случаях, когда разработка и применение специальных технических условий допускаются Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5; 2013, № 27, ст. 3477) и Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»)

41. Требования о применении при разработке проектной документации документов в области стандартизации:

42. Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов:

Демонстрационные материалы: буклет А3 с фотоматериалами, схемами и пояснительной запиской; цветные схемы генерального плана и ситуационного плана объекта в М 1:2000, планировочные решения в М1:500, в т. ч. с визуализацией объекта строительства.

(указываются в случае принятия застройщиком (техническим заказчиком) решения о выполнении демонстрационных материалов, макетов)

43. Требования о подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели (указываются при необходимости):

Отсутствуют

44. Требование о применении типовой проектной документации:

Отсутствуют

(указывается в случае принятия застройщиком (техническим заказчиком) решения о применении типовой проектной документации)

45. Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем проектных работ (указываются при необходимости):

По требованию Заказчика представить материалы в составе:

- согласованного КГА планировочного решения линейного объекта, выполненного на материалах действующей (актуализированной) топографической съемки в масштабе М 1:500, с указанием координат поворотных точек в бумажном и электронном виде (в формате dwg), ведомость координат поворотных точек границ зоны строительства (в формате doc/xls), в соответствии со схемой ориентировочных границ проектирования, выданной КГА.

Демонстрационные материалы:

- буклет формата А3 с фотоматериалами, схемами и пояснительной запиской;
- цветные схемы Генерального плана и ситуационного плана объекта в масштабе М 1:2000, планировочные решения в масштабе М 1:500, в т. ч. с визуализацией объекта строительства.

Объем проектно-исследовательских работ, не учтенный расчетом стоимости и настоящим заданием на проектирование, должен быть выполнен генеральным проектировщиком за счет собственных средств.

В составе документации предусмотреть применение инновационных технологий, техники, конструкций и материалов, в том числе с использованием результатов патентного поиска, прошедших сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

Участвовать без дополнительной оплаты в рассмотрении проектной документации в органах государственной экспертизы, представлять пояснения, документы и обоснования по требованию экспертизы, вносить в документацию по результатам рассмотрения у Заказчика и замечаниям экспертизы изменения и дополнения, не противоречащие настоящему заданию.

Документацию увязать с проектами, необходимость согласования с которыми будет выявлена в ходе проектных работ.

Проектная документация, передаваемая заказчику в рамках выполнения этапов календарного плана (за исключением этапа, предусматривающего передачу получившей

положительное заключение и откорректированной по замечаниям экспертизы документации), предоставляется в виде электронных документов.

Электронный вид документации должен соответствовать Приказу Минстроя России от 12.05.2017 № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства», и предоставляться заказчику:

- в формате xml (в структуре, действующей на момент сдачи документации xml-схемы, размещенной на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

- при отсутствии действующей xml-схемы, документация передается Заказчику в форматах doc, docx, odt (документы с текстовым содержанием), pdf (документы с текстовым и графическим содержанием), xml, xls, xlsx, ods (сметная документация).

Предоставляемая документация должна:

- формироваться исключая сканирование способом (за исключением прилагаемых документов, выданных на бумажном носителе);

- формироваться отдельно для каждого раздела (подраздела, тома);

- содержать оглавление документов и закладки (в том числе с наименованием разделов, глав, пунктов, отдельных чертежей, приложений) с возможностью поиска по атрибутам (организация, номер документа, дата) и перехода по ним;

- сканирование приложений допускается исключительно с оригинала документа.

Документация в электронном виде предоставляется на CD/DVD диске. Каждый раздел проектной документации должен быть размещен на отдельном диске. Структура папок приведена в приложении № 5.

Документация по каждому разделу предоставляется по следующей структуре:

- в формате pdf, подписанная усиленной квалифицированной цифровой подписью (далее – ЭЦП), оформленной в соответствии с действующим законодательством;

- в формате pdf не подписанная ЭЦП и допускающая редактирование структуры документа;

- в редактируемых форматах:

dwg, dxf, rvt, ifc и nwc – для графических данных САПР;

doc, docx, rtf, odt, xls, xml, xlsx и ods – для текстовых данных;

tiff, png, bmp и jpeg – для растровых изображений.

По окончании проектирования комплект документации, подлежащий передаче в государственную экспертизу передать Заказчику в одном экземпляре на электронном носителе (CD/DVD дисках).

Документация, сформированная в форме электронного документа, подписывается ЭЦП всеми участниками ее разработки, в том числе генеральным проектировщиком и субподрядными организациями.

В целях координации и контроля разработки проектной документации, еженедельно направлять ответственному представителю Заказчика информацию о ходе разработки документации, получения исходных данных, технических условий и согласований по прилагаемой к настоящему заданию форме (приложение № 5).

После получения положительного заключения государственной экспертизы откорректированная документация передается заказчику в бумажном виде в книгах в 4-х экземплярах и в электронном виде на 2-х электронных носителях (CD/DVD дисках), один в формате PDF, подписанная ЭЦП, другой в формате, допускающем редактирование в соответствии

с требованиями п. 17.3-17.6 настоящего задания, в сроки, предусмотренные календарным планом работ.

Бумажный вариант документации, получившей положительное заключение государственной экспертизы, предоставляется заказчику с печатью проектного института, подписью главного инженера проекта и отметкой «Откорректировано по замечаниям экспертизы» на титульных листах, разложенную по экземплярам и упакованную в архивные коробки (размер не более 360*210*250).

46. К заданию на проектирование прилагаются:

1. Номенклатура материалов, изделий и оборудования, по которым требуется согласование Заказчика в 1 экз.;
2. Форма предоставления информации в 1 экз.;
3. Схема объекта в 1 экз.;
4. Форма предоставления информации о ходе разработки документации, получения исходных данных, технических условий и согласований в 1 экз.;
5. Структура папок в 1 экз.

Заместитель главного инженера

(должность уполномоченного лица
застройщика (технического
заказчика), осуществляющего
подготовку задания на
проектирование)



(подпись)

О.С. Солодка

(расшифровка подписи)

«19» октября 2023 г.

Номенклатура материалов, изделий и оборудования, по которым требуется согласование Заказчика.

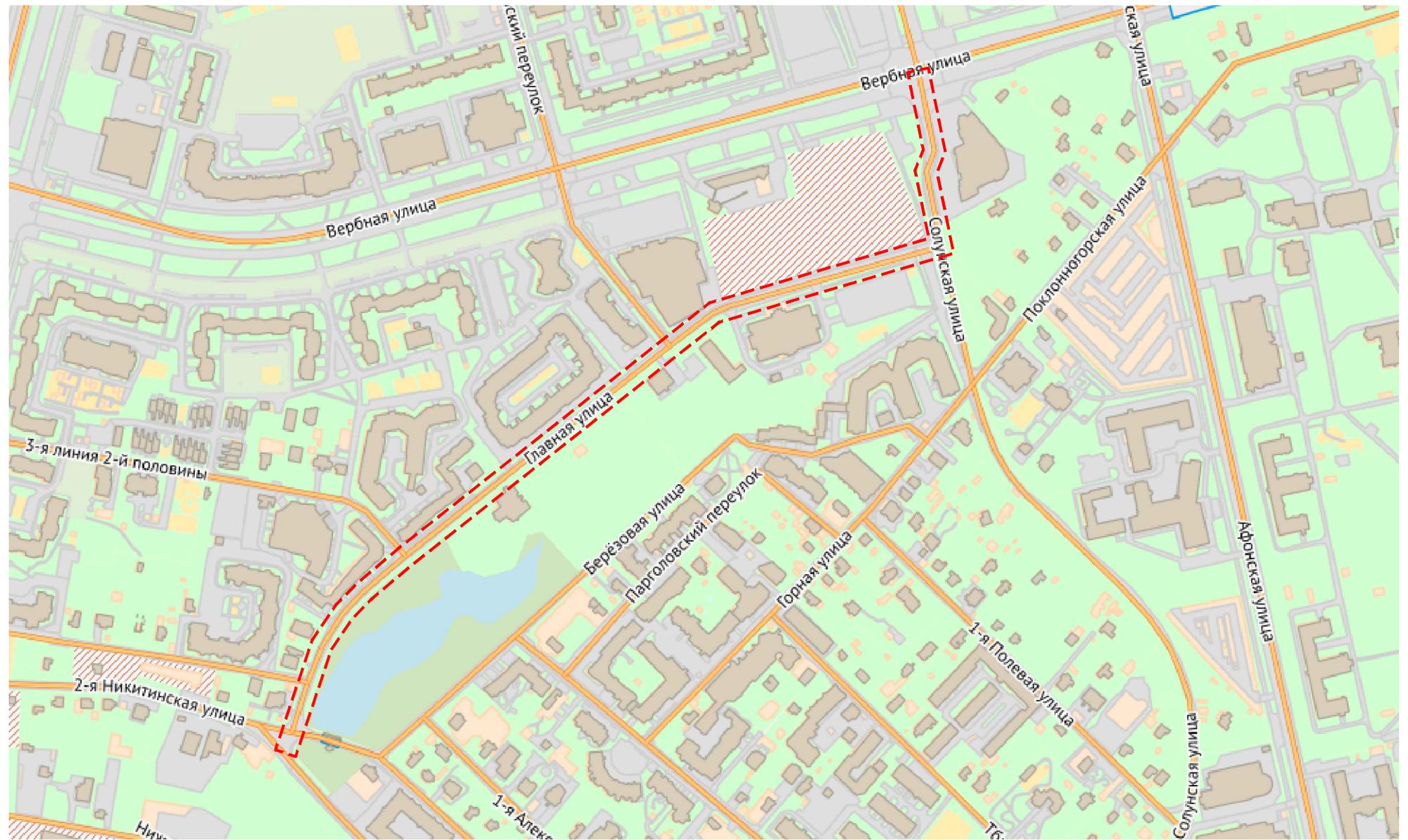
1. Гофрированные полиэтиленовые и полипропиленовые трубы наружного водоотведения;
2. Полиэтиленовые, полипропиленовые, стеклопластиковые трубы наружного водоснабжения;
3. Запорная и регулирующая арматура, фланцы, фитинги наружных систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения;
4. Канализационные и дренажные колодцы;
5. Водоотводные лотки;
6. Трубы для газоснабжения;
7. Локальные очистные сооружения (предоставляется задание на изготовление);
8. Канализационные насосные станции (предоставляется задание на изготовление);
9. Опорные части пролетных строений (предоставляется задание на изготовление);
10. Деформационные швы;
11. Гидроизоляция мостового полотна;
12. Гидроизоляция фундамента;
13. Антикоррозийная защита бетонных и металлических поверхностей искусственных сооружений;
14. ТП, КТП, КРУ (предоставляется задание на изготовление);
15. Опоры освещения;
16. Барьерное ограждение;
17. Шумозащитные экраны;

Форма предоставления информации

№	Наименование материала, изделий, оборудования и техническая характеристика	Единица измерения	Объём по проекту	Стоимость единицы	Стоимость объёма	Фирма поставщик	Примечание: *

*при наличии указать особые требования, рекомендации или технические условия на проектирование на основании которых применён материал.

Ситуационный план



 - Ориентировочные границы объекта - Главная ул.

Общество с ограниченной ответственностью
«ДАРТА»
198152, г. Санкт-Петербург, ул.
Краснопутиловская, д.67, литер А, пом. 1-
Н,офис 116

Председателю Комитета по
градостроительству и архитектуре
Киселевой Ю.Е.

УВЕДОМЛЕНИЕ № 0780-24 от 14.02.2024 г

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

Местоположение участка работ: г. Санкт-Петербург, Приморский район, Главная ул.

Заказчик: ИНН 7810533874, ООО «ФУНДАМЕНТСТРОЙ»

Дата окончания работ: 10.02.2025

№	Наименование видов работ	Единица измерения	Объем работ
1	Бурение скважин	шт.	10
2	Бурение скважин	пог.м.	50

Приложения:

- Техническое задание;
- Программа работ;
- Выписка СРО;
- Граница работ ;
- Иной документ

В случае регистрации уведомления прошу выдать материалы по геологическим скважинам, картограмму изученности:2629-01 (253);2629-01 (255);2629-01 (256);2629-01 (238);2629-01 (432);2629-01 (438);2629-01 (439);2629-01 (715);2629-01 (904);2729-13 (296);2729-13 (447);2729-13 (450);2629-01 (51);2729-13 (50);2729-13 (1039);2629-01 (946);2629-01 (45);2629-01 (33);2629-01 (370);2629-01 (958);2629-01 (960);2629-01 (390);2729-13 (1106);

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:Аракелян Седа Смбатовна

7805785361-20240213-1338

(регистрационный номер выписки)

13.02.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "ДАРТА"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1217800164108

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7805785361
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "ДАРТА"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ДАРТА"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	198152, Россия, Санкт-Петербург, г Санкт-Петербург, вн. тер. г. Муниципальный округ Автово, г Санкт-Петербург, Краснопутиловская, 67, литера А, пом. 1-Н, офис 116
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Изыскательские организации Северо-Запада» (СРО-И-011-23122009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-011-007805785361-0147
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18.11.2021
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 18.11.2021	Нет	Нет



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	17.11.2021
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский





ФБУ «ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ»

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»



ОСНОВАН В 1900 г.

190103, Санкт-Петербург, Курляндская ул., 1, тел.: (812) 2446228, факс: (812) 2441004

E-mail: letter@rustest.spb.ru WWW: http://rustest.spb.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО № SP01.01.231.060 ОБ АТТЕСТАЦИИ

Действительно до «14» сентября 2026 г.

Настоящее Свидетельство оформлено, зарегистрировано
ФБУ «Тест-С.-Петербург» «14» сентября 2023 г. и выдано

Обществу с ограниченной ответственностью «КДС Групп»

полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы/Ф.И.О. индивидуального предпринимателя

7805624822

ИНН

198152, г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, д. 67, литер А, пом. 1Н

адрес регистрации ЮЛИП

**198152, г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, д. 67, литер А, пом. 1Н,
оф. 108, оф. 116, блок-контейнер БК-1А**

адрес места осуществления деятельности Лаборатории

на основании Решения № 84 от «14» сентября 2023 г. удостоверяет компетентность

Испытательной грунтовой лаборатории

наименование Лаборатории

согласно требованиям СТО СК 03-26-23 и с учетом МИ 2427-2022 «Оценка состояния измерений в испытательных, измерительных лабораториях и лабораториях производственного и аналитического контроля» в заявленной области деятельности, являющейся неотъемлемой частью настоящего Свидетельства.

Генеральный директор



П.Л. Овчаренко

*Сведения о прохождении инспекционного контроля приведены на оборотной стороне.

423060/23

Область деятельности	Всего страниц 8
Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»	Страница 1

Приложение к Свидетельству об аттестации

№ SP 01.01.231.060 от «14» сентября 2023 г.

ОБЛАСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Испытательной грунтовой лаборатории

ООО «КДС Групп», ИНН 7805624822

полное наименование юридического лица/ф.И.О. индивидуального предпринимателя (с указанием ИНН)

198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом. 1Н, оф. 108, оф. 116, блок-контейнер БК-1А

адрес места осуществления деятельности Лаборатории

№ пп	Наименование объекта испытаний (измерений), испытываемой продукции	Код ОКПД 2	Наименование определяемого показателя (характеристики)	НД, устанавливающие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта испытаний (измерений), испытываемой продукции	НД, содержащие методику (метод) испытаний (измерений)
1	2	3	4	5	6
	198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом. 1Н				
1	Грунт		Влажность (в т.ч. гигроскопическая)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.5
2	Грунт		Влажность на границе текучести	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.7

Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»

1	2	3	4	5	6
3	Грунт		Влажность на границе раскатывания	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.8
4	Грунт		Плотность грунта (в т.ч. мерзлого) методом режущего кольца	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.9
5	Грунт		Плотность грунта методом гидростатического взвешивания в воде	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.10
6	Грунт		Плотности скелета (сухого) грунта расчетным методом	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.12
7	Грунт		Плотность частиц грунта пикнометрическим методом	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.13
8	Грунт		Плотность частиц засоленных грунтов в воде методом двух пикнометров	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 Приложение Л
9	Грунт		Гранулометрический (зерновой) состав ситовым методом	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12536-2014 п. 4.2
10	Грунт		Гранулометрический (зерновой) состав ареометрическим методом	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12536-2014 п. 4.3
11	Грунт		Содержание органических веществ	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23740-2016 п. 5.2
12	Грунт		Коэффициент фильтрации песчаных грунтов	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25584-2016
13	Грунт		Коэффициент фильтрации глинистых грунтов	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25584-2016 п.4.4
14	Грунт		Угол естественного откоса	ГОСТ 25100-2020	РСН 51-84 Приложение 10
15	Грунт		Плотность грунта в рыхлом и плотном состоянии	ГОСТ 25100-2020	РСН 51-84 Приложение 5
16	Грунт		Размокаемость грунта	ГОСТ 25100-2020	РСН 51-84 Приложение 8
17	Торф		Определение степени разложения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 10650-2013 п.8
18	Грунт		Коэффициент водонасыщения (степень влажности) (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
19	Грунт		Коэффициент выветрелости крупнообломочного грунта (расчетный)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А

Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»

1	2	3	4	5	6
20	Грунт		Коэффициент выветрелости скального грунта (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
21	Грунт		Коэффициент размягчаемости скального грунта в воде (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
22	Грунт		Показатель текучести (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
23	Грунт		Число пластичности (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом. 116					
1	2	3	4	5	6
1			Железо общее	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
2			Жесткость общая	СП 11-105-97	ГОСТ 31954-2012 п.4
3			Хлорид-ионы	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
4			Кальций-ионы	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97
5			Сульфат-ионы	СП 11-105-97	ГОСТ 31940-2012
6			Сухой остаток	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
7	Природная вода		Нитрат-ионы	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
8			Нитрит-ионы	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
9			Водородный показатель (рН)	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1: 2:3:4.121-97
10			Гидрокарбонат и карбонат-ионы	СП 11-105-97	ГОСТ 31957-2012 п.5
11			Ион аммония	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
12			Окисляемость перманганатная	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
13			Свободная углекислота	СП 11-105-97	ЦВ 1.01.17-2004 ФР.1.31.2005.01580

Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»

1	2	3	4	5	6
14	Природная вода		Массовая концентрация натрия и калия (расчетный метод)	СП 11-105-97	РД 52.24.514-2009
15			Массовая концентрация ионов (минерализация) (расчетный метод)	СП 11-105-97	РД 52.24.514-2009
16	Природная вода		Ион магния	СП 11-105-97	РД 52.24.395-2017 Приложение Б
17	Природная вода		Агрессивная двуокись углерода	СП 11-105-97	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.14
18	Водная вытяжка почвы		Водородный показатель (рН)	СП 11-105-97	ГОСТ 26423-85
19			Карбонат-ион и гидрокарбонат	СП 11-105-97	ГОСТ 26424-85
20	Водная вытяжка почвы		Хлорид-ион	СП 11-105-97	ГОСТ 26425-85 п.1
21			Сульфат-ион	СП 11-105-97	ГОСТ 26426-85 п.2
22	Водная вытяжка почвы		Ион натрия, ион калия	СП 11-105-97	ГОСТ 26427-85
23	Водная вытяжка почвы		Кальций-ион	СП 11-105-97	ГОСТ 26428-85
24			Магний-ион	СП 11-105-97	ГОСТ 26428-85
25	Скальные минеральные и карбонатные, дисперсные минеральные грунты		Относительно содержание CO ₂	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 34467-2018 п.5
26	Грунты		Удельное электрическое сопротивление	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 9.602-2016 Приложение А
27			Средняя плотность катодного тока	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 9.602-2016 Приложение Б
28			Относительная вертикальная деформация	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
29			Относительная объемная деформация образца грунта	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
30	Грунты		Девиатор напряжений	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
31			Сопротивления недренированному сдвигу	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
32			Угол внутреннего трения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
33			Удельное сцепление	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020

Область деятельности

Исследовательская грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»

1	2	3	4	5	6
34			Эффективное напряжение	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
35			Модуль деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
36			Коэффициент поперечной деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
37			Модуль сдвига	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
38			Модуль объемной деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
39			Секущий модуль деформации E ₅₀	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
40	Грунты		Модуль деформации повторного нагружения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
41			Угол дилатансии	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение К
42			Коэффициент порового давления (параметр Скемптона)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение В
43			Время 100%-ной фильтративной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Г
44			Время 50%-ной фильтративной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Г
45			Скорость деформации при разрушении	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Д
46			Коэффициент неравномерности расширения образца	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Е
47			Площадь поперечного сечения образца	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Е
48	Грунты		Предел прочности при одноосном растяжении	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 24941-81
49			Предел прочности при одноосном сжатии	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 24941-81
50	Грунты		Предел прочности при одноосном растяжении	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 21153.3-85 п.3

198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом. 108						
1	2	3	4	5	6	
1			Давление набухания	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
2			Влажность набухания	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
3			Абсолютная деформация при набухании	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
4			Относительная деформация при набухании	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
5			Набухание грунта относительное	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
6	Грунт		Набухание грунта под нагрузкой	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
7			Набухание грунта свободное	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
8			Относительная усадка по высоте	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
9			Относительная усадка по диаметру	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
10			Относительная усадка по объему	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
11			Начальная просадочная влажность	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012	
12			Начальное просадочное давление	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012	
13		Грунт		Относительная просадочность	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012
14				Абсолютное сжатие (просадки)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012
15				Относительное сжатие	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012
16	Грунт		Угол внутреннего трения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020	

1	2	3	4	5	6
17			Удельное сцепление	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020
18	Грунт		Касательное напряжение	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020
19			Нормальное напряжение	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020
20			Время 100%-ной фильтрационной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020
21			Коэффициент сжимаемости	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
22	Грунт		Секущий одометрический модуль деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
23			Касательный одометрический модуль деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
24			Модуль повторного нагружения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
25			Коэффициент фильтрационной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020 Приложение Б
26	Грунт		Коэффициент вторичной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020 Приложение Б
27			Относительная вертикальная деформация образца	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
28			Коэффициент пористости	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
29			Коэффициент анизотропии	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
30	Грунт		Относительная деформация морозного лучения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 28622-2012
31	Грунт		Влажность (в т.ч. гигроскопическая)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.5
32	Грунт		Максимальная плотность сухого грунта	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 22733-2016
33			Оптимальная влажность грунта	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 22733-2016

Область деятельности		Всего страниц 8	
Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»		Страница 8	

1	2	3	4	5	6
34	Грунт		Напряжение переплотнения POP	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ Р 58326-2018
35			Вертикальное эффективное напряжение от собственного веса	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ Р 58326-2018
36			Коэффициент переплотнения OCR	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ Р 58326-2018
198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, блок-контейнер БК-1А					
1	2	3	4	5	6
1	Грунты		Истираемость крупнообломочного грунта (коэффициент истираемости)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ Р 70257-2022 п.5

Генеральный директор



Карапелян Д.С.

инициалы, фамилия

Руководитель ИЛ

подпись

Иванова Н.М.

инициалы, фамилия

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено
печатью _____ листов(а)

Генеральный директор
ООО «КДС-Рязань» Карапетян Д.С.



Начальник отдела № 423 Дудя (Миненкова Т.Е.)

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ФУНДАМЕНТСТРОЙ»



Зайцев М.В.
2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ДАРТА»



Аракелян С.С.
2024 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель главного инженера
СПБ ГКУ «Дирекция транспортного
строительства»



Солодкая О.С.
2024 г.

ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту:
«Выполнение инженерных изысканий, разработка
проектной документации по капитальному ремонту объекта «Главная ул.»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Санкт-Петербург
2024 г.

1. Общие сведения

Идентификационные сведения о заказчике: СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства», СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства», 194044, Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., д. 8.

Идентификационные сведения о подрядчике: ООО «ФУНДАМЕНТСТРОЙ», 196247, г. Санкт-Петербург, Ленинский пр-кт, д. 151, лит. А, ЭТА 29-Н помещения 19,20,21,80.

Идентификационные сведения об исполнителе: ООО «ДАРТА», 198152, г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, д.67, литер А, пом. 1-Н, офис 116.

Наименование объекта: «Главная ул.»

Вид работ: Капитальный ремонт

Цель и задачи изысканий: Инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий участка объекта, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы на глубину активной зоны. Выяснение глубины залегания грунтовых вод. Изучение показателей физических свойств и коррозионной агрессивности грунтов для оценки их несущей способности и степени влияния на подземные конструкции;

Срок работ: в соответствии с условиями договора;

Категория сложности инженерно-геологических работ, согласно справочнику базовых цен, на инженерные изыскания для строительства: II категория.

Система координат МСК64. **Система высот** Балтийская 1977 года.

2. Местоположение объекта

г. Санкт-Петербург, Приморский район, Главная ул.

Характеристики проектируемого объекта

Автомобильная дорога

Протяженность, строительная длина (м): 1000,00

Тип дорожной одежды: капитальный

Число полос движения: 2

Глубина освоения: до 2 м

Инженерные сети: глубина до 3 м

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ.

Район находится под воздействием морских атлантических и континентальных воздушных масс умеренных широт, частых вторжений арктического воздуха и активной циклонической деятельности, формирующих климат, близкий к морскому. Его основными особенностями являются высокая влажность воздуха, относительно короткое умеренно теплое и влажное лето и довольно продолжительная слабоморозная зима с частыми оттепелями.

Изыскиваемая площадка расположена в строительном-климатическом подрайоне II-В (по СП 131.13330.2020), территория относится к 3-му типу местности по характеру и степени увлажнения.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к озерно-ледниковой равнине в пределах Приневской низины.

Климатическая характеристика территории составлена по данным МС Санкт-Петербурга.

Температура воздуха

Таблица 3.1 - Средние и экстремальные значения температуры воздуха, С, Санкт-Петербург

Характеристика	I	II	III	I		I	II	III	IX	X	XI	XII	Год
средняя [5]	-6,6	-6,3	-1,5	4,5	10,9	15,7	18,3	16,7	11,4	5,7	0,2	-3,9	5,4
средняя [30]	-7,2	-7,2	-3,3	3,7	10,3	15,4	18,3	16,4	11,1	5,4	-0,2	-4,5	4,9
ср. минимальная	-9,9	-10,4	-6,6	0,0	5,9	11,0	14,2	12,8	8,1	3,0	-2,1	-7,0	1,6
ср. максимальная	-4,5	-4,4	0,2	7,7	14,9	19,6	23,7	20,3	14,6	7,8	1,8	-2,3	8,2
абс. минимум (год) [5.30]	-35,6 (1940)	-35,2 (1956)	-29,1 (1942)	-21,8 (1881)	-6,6 (1885)	0,1 (1930)	4,9 (1968)	1,3 (1966)	-3,1 (1976)	-12,9 (1920)	-22,2 (1890)	-34,4 (1978)	- 35,9
абс. максимум (год) [5.30]	8,7 (2007)	10,2 (1989)	14,9 (2007)	25,3 (2000)	33,0 (2014)	34,6 (1998)	35,3 (2010)	37,1 (2010)	30,4 (1992)	21,0 (1889)	12,3 (1967)	10,9 (2006)	37,1
ср. абс. минимум	-23	-22	-18	-8	-1	5	9	7	1	-4	-11	-19	-26
ср. абс. максимум	2	2	6	17	24	27	28	27	22	14	8	4	30

Согласно климатической справке, средняя температура наиболее холодного месяца минус 8,3 С, средняя максимальная наиболее теплого месяца 23,7 С.

Осадки

Таблица 3.2 - Средние и экстремальные значения месячных и годовой сумм осадков Санкт-Петербург, мм

осадки	I	II	III	I		I	II	III	IX	X	XI	XII	Год
средние	45,0	37,7	35,8	37,4	44,6	63,5	78,7	80,0	64,2	64,6	58,0	51,9	661,3
максимальные	87	92	83	85	127	158	166	215	196	150	117	112	871
	1948	1990	1971	1966	2003	1892	1979	1933	1912	1935	1923	1981	1935
минимальные	6	5	1	5	2	12	6	1	12	5	2	12	427
	1972	1994	1923	1925	1978	1917	1973	1955	1901	1987	1993	1934	1972

* - месячное количество с учетом всех систематических погрешностей измерения осадков

В теплый период выпадает в среднем **65,5%**, в холодный **34,5%** от суммы осадков за год.

Снежный покров

Таблица 3.3 - Основные показатели динамики снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Устойчивый снежный покров						Даты схода снежного покрова		
			даты образования			даты разрушения					
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
1.11	3.10	20.12	1.12	24.10	30.01	23.03	4.02	17.04	15.04	28.02	09.05

В соответствии с картами районирования территории (приложение Е, СП 20.13330.2016) по весу снегового покрова территория относится к III району, по давлению ветра ко II району и по толщине стенки гололеда ко II району.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения.

Инженерно-геологические изыскания выполняются в соответствии с техническим заданием и требованиями действующих нормативных документов: СП 11-105-97, СП

47.13330.2016, СП 22-13330-2016, СП 24.13330.2021, с целью получения материалов об инженерно-геологических условиях (включая геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и физико-механические характеристики грунтов, опасные геологические процессы), необходимых для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных геологических и техногенных процессов и явлений, проектирования инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, разработки проекта организации строительства при проектировании объекта.

4.1 Цели и задачи инженерно-геологических изысканий

Получение сведений об инженерно-геологическом строении участка, о физико-механических свойствах грунтов и их коррозионной агрессивности, о наличии поверхностных водоемов и горизонтов грунтовых вод, химическом составе подземных и поверхностных вод.

4.2 Сбор исходных данных и подготовительные работы, анализ архивных материалов.

Выполняется сбор, систематизация и анализ геологических, гидрогеологических архивных и других данных, согласно п.6.2 СП 47.13330.2016 и в соответствии с техническим заданием. Оценивается возможность их использования при выполнении полевых и камеральных работ.

На прилегающей территории инженерно-геологические изыскания ранее производились различными организациями: ООО Трест ГРИИ, ООО «Геозонд», ООО «ФУНДАМЕНТПРОЕКТ», ООО «Стройгеодезия», ООО «Универсал», ООО «ИГЛ Геопроект», ООО «КДС Групп», ООО «ГеоТим».

Инженерно-геологические условия участка относятся ко II категории сложности, согласно СП 11-105-97, приложение Б.

По архивным данным, геологическое строение в пределах площадки до глубины 5,0 м представлено последовательно залегающими четвертичными отложениями: современными техногенными образованиями (I) и верхнечетвертичными озерно-ледниковыми отложениями (II).

4.3 Инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование

Инженерно-геологическое маршрутно-рекогносцировочное обследование выполняется согласно требованиям СП 47.13330.2016 с целью уточнения геоморфологического положения участка, изучения естественных и искусственных обнажений, выходов подземных вод для фиксирования и описания проявлений опасных инженерно-геологических процессов на территории строительства, требующих исследования для разработки и устройства сооружений инженерной защиты, уточнения мест проходки выработок, подъездов к ним (в том числе выполняется предварительная разбивка выработок).

4.4 Проходка инженерно-геологических выработок

Проведение буровых работ намечается для установления литологического состава грунтов, условий их залегания, глубины залегания грунтовых вод, отбора проб грунта и воды. Бурение предполагается осуществлять колонковым способом буровой установкой УРБ 2А2.

На основании Технического задания на инженерно-геологические изыскания, в соответствии с требованиями действующих документов СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 446.1325800.2019, ГОСТ 32868-2014 с учетом уровня ответственности сооружений и сложности инженерно-геологических условий были определены объемы полевых работ.

Количество выработок устанавливается согласно действующей нормативно-технической документации и в соответствии с техническим заданием:

- 10 скважин до глубины 5 м, общей объем бурения 50 п. м.

- промеры конструкции дорожной одежды – 5 промеров.

Гидрогеологические наблюдения в скважинах выполняется для получения информации о формировании и распространении подземных вод, их влияния на проектируемые сооружения, степени взаимосвязи с поверхностными водами. В ходе гидрогеологических исследований определяется глубина залегания, мощность водоносного горизонта, проводится отбор проб воды.

Все скважины после окончания работ должны быть ликвидированы тампонажем глиной или выбранным грунтом трамбованием с целью исключения загрязнения окружающей среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов.

4.5 Лабораторные работы

Лабораторные исследования для изучения физических свойств грунтов и химического анализа грунтовых вод, а также коррозионной агрессивности грунтов и грунтовых вод провести согласно ГОСТ 25100-2020, 5180-2015, 22733-2016, 25584-2016, 20522-2012, 30416-2020 в аттестованных лабораториях.

Из описанных в геолого-литологическом разрезе слоев в лаборатории изучить грунты в пределах разведанной глубины. В результате выполненных работ будут определены в соответствии с действующими нормативами: природная влажность, плотность, пределы пластичности, гранулометрический состав грунтов, химический состав подземной воды и водорастворимых минералов в грунтах. Все определения должны выполняться по методикам, утвержденным соответствующими нормативными документами.

4.6 Камеральные работы

На подготовительном этапе производится написание программы работ, включающая в себя предварительные данные об участке работ, объемы работ и их обоснования, приводится методика проведения инженерно-геологических изысканий.

По окончании полевых и лабораторных работ, проводится камеральная обработка полученных данных. Пробуренные скважины наносятся на карту фактического материала на основе топографического плана, составляется каталог выработок с указанием их координат, высот, глубины и даты бурения.

Все выделенные разности грунтов, на основании полевого визуального описания, лабораторных данных их физических свойств, учитывая стратиграфию, генезис, номенклатурный вид по ГОСТ 25100-2020, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 делятся на инженерно-геологические элементы.

Для каждого ИГЭ проводится статистическая обработка результатов определения физических характеристик, назначаются нормативные и расчетные показатели свойств. Вычерчиваются колонки пробуренных скважин и инженерно-геологические профили.

4.7 Составление технического отчета

Завершающим этапом является составление пояснительной записки и формирование отчета со всеми необходимыми приложениями.

Состав и содержание технического отчета выполнить в соответствии с п.6.2.3 СП 47.13330.2016 и п.6.2 СП 47.13330.2016. Вся документация разрабатывается на русском языке.

В текстовой части технического отчета приводятся сведения о задачах инженерных изысканий, местоположении площадки, видах и объемах работ, материалы и данные результатов комплексного изучения природных и техногенных условий территории объекта.

При изложении сведений об исполнителе инженерных изысканий необходимо приводить информацию о государственной регистрации организации и наименование зарегистрированного его органа, наличие свидетельства на соответствующие виды инженерных изысканий (номер, срок действия, наименование органа, выдавшего свидетельство), перечень исполнителей.

Графическая и текстовая части технического отчета о выполненных инженерных изысканиях должна содержать: карты, планы, разрезы, графики, таблицы параметров (характеристик, показателей), каталоги данных, содержащих основные результаты изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий объекта.

Структуру и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геологических изысканиях (состав и содержание разделов, графических и текстовых документов) необходимо устанавливать в соответствии с требованиями настоящих норм, технического задания заказчика и с учетом положений сводов правил на производство инженерных изысканий, характера (вида) строительства, отраслевой спецификации и уровня ответственности проектируемых сооружений, сложности природных условий и размера территории объекта, этапа (стадии) работ.

В состав приложений к техническому отчету должны включаться копии технического задания заказчика и регистрационных документов на производство изыскательских работ. Также должна быть включена фото выполняемых работ.

В заключение технического отчета должны быть сформулированы рекомендации и предложения по выбору принципа использования грунтов в качестве оснований.

4.8 Виды и объемы проектируемых работ

Решение задач, поставленных Задаaniem на изыскания, будет выполнено путем проведения комплекса изыскательских работ: рекогносцировочное обследование, проходка скважин с отбором монолитов и проб нарушенного сложения, выполнение лабораторных исследований (отобранных образцов грунта и грунтовых вод), камеральная обработка полученных результатов с последующим составлением технического отчета.

Виды и объемы работ приведены в таблице 4.8.1.

Таблица 4.8.1

№ №	Наименование вида работ, единица измерения	кол-во
1	2	3
Полевые работы		
1	Рекогносцировочное обследование участка, км	1,0
2	Плановая и высотная привязка выработок	10
3	Колонковое бурение скважин начальным диаметром до 160 мм глубиной до 5,0 м (категория породы II), шт/п.м.	10/50,0
4	Крепление скважины при бурении диаметром до 160 мм глубиной до 5,0 м, м	50,0
5	Отбор монолитов связных грунтов из скважин с глубины до 5,0 м, 1 монолит	20
6	Гидрогеологические наблюдения в скважинах начальным диаметром до 160 мм глубиной до 5,0 м, м	50,0
7	Отбор проб грунтов на коррозионную агрессивность, проба	3
8	Отбор проб воды, проба	3
Лабораторные работы		
9	Полный комплекс определений физических свойств для грунтов с включениями частиц диаметром более 1 мм (свыше 10%)	20
10	Полный комплекс определений физических свойств песчаных грунтов	30
11	Стандартный (типовой) анализ воды	3
12	Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали	3
13	Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетону	3
Камеральные работы		
14	Составление программы производства работ, средняя глубина исследования: до 5 м, исследуемая площадь до 1км ² , шт	1
15	Камеральная обработка материалов буровых и горнопроходческих работ с гидрогеологическими наблюдениями (II категория сложности ИГУ), м	50,0
16	Камеральная обработка комплексных исследований и отдельных определений физико-механических свойств грунтов (глинистых пород), %	20

№ №	Наименование вида работ, единица измерения	КОЛ-ВО
17	Камеральная обработка комплексных исследований и отдельных определений физико-механических свойств грунтов (песчаных пород), %	15
18	Камеральная обработка определения коррозионной активности грунтов и воды, %	15
19	Составление отчета (II категория сложности ИГУ), шт	1

Примечания: Приведенные объемы являются ориентировочными и могут быть откорректированы в процессе проведения работ.

5. Особые условия

Применение нестандартных технологий (методов), а также необходимость выполнения научно-исследовательских работ, научного сопровождения инженерных изысканий отсутствует.

Перед началом проведения работ согласовать с Подрядчиком и Заказчиком программу выполнения инженерно-геологических изысканий;

Работы выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и требованиями настоящего задания;

Выполнить в счет договорной цены работы, неучтенные данным заданием, но предусмотренные разрешительной документацией, действующими нормативными документами и мотивированными решениями Подрядчика и Заказчика, за исключением дополнительных объемов полевых работ;

Документация по инженерным изысканиям должна быть разработана в объеме, достаточном для разработки проектной и рабочей документации, а также прохождения государственной экспертизы;

Этапы и пусковые комплексы определяются проектной организацией с обязательным согласованием с эксплуатирующей организацией.

6. Контроль качества и приемка работ

Полевой контроль на месте осуществляет начальник группы технического контроля. Результаты оформляются актами с подписями лиц, производящих работы, контролирующих лиц и руководителя организации. Приемка работ осуществляется комиссией из руководителя камеральной группы, группы технического контроля и начальника отдела инженерной геологии.

В зависимости от достаточности и качества переданных материалов принимается решение брать их в работу, либо проводить дополнительные работы. Результаты приемки доводятся до сведения полевого геолога.

По результатам полевого контроля составляется акт контроля и приемки работ установленного образца.

7. Техника безопасности и охрана окружающей среды

До начала инженерных изысканий на объекте необходимо разработать в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах» и другими действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности план мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья работающих, санитарно-гигиеническому обеспечению и противопожарной безопасности. Обеспечивать своевременное проведение инструктажей работников и их обучение.

Ответственный за технику безопасности полевой геолог.

Разработать мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды и исключаящие ее загрязнение при выполнении инженерных изысканий. Мероприятия доводить до сведения работников и систематически контролировать их выполнение.

По прибытии на объект руководитель работ (начальник партии, бригадир) обязан выявить опасные участки (линии электропередачи, железные и автомобильные дороги, коммуникации и т. п.) и провести по объектный инструктаж со всеми работниками бригады, а также должен постоянно следить за соблюдением требований безопасности.

8. Используемые нормативные документы

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства». Основные положения.
- СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства
- СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
- ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
- ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
- ГОСТ Р 51592-2000. Вода. Общие требования к отбору проб.
- ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
- ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
- ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
- ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
- ГОСТ Р 21.302-2021. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
- ГОСТ 9.602-2016. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
- ГЭСН 81-02-01-2020. Сборник 1. Земляные работы.
- СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии.
- СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
- СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений.
- СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
- Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам. М.А. Солодухин, И.В. Архангельский. Москва, Недра, 1982 г.
- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- Технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011).

9. Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления.

В результате проведенных работ Заказчику будет предоставлен отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях в объеме, предусмотренном СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97 и в сроки, установленные договором. Оформление технического отчета будет выполнено согласно ГОСТ Р 21.101-2020 («Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»).

По результатам изысканий выпускается инженерно-геологический отчет в 4-х экземплярах на бумажном носителе и 2 экземпляре на CD-диске.

Составил:



Руководитель отдела инженерных изысканий
Журавлев С.В.

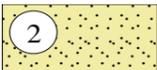
РЕЕСТР ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

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

Скважины вновь пробуренные

1	1	11,6	5,0	103475,0	112060,0	02.03.2024
2	2	13,6	5,0	103540,0	112066,0	02.03.2024
3	3	14,9	5,0	103606,0	112104,0	02.03.2024
4	4	15,6	5,0	103665,0	112170,0	02.03.2024
5	5	16,6	5,0	103750,0	112273,0	02.03.2024
6	6	17,3	5,0	103827,0	112374,0	02.03.2024
7	7	17,8	5,0	103895,0	112489,0	02.03.2024
8	8	18,0	5,0	103925,0	112588,0	02.03.2024
9	9	18,3	5,0	103952,0	112688,0	02.03.2024
10	10	19,1	5,0	104079,0	112650,0	02.03.2024

3. Легенда

		Почвенно-растительный слой
		Асфальт
		Щебень
	t IV	Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем
	lg III	Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные
	lg III	Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка
	lg III	Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные
	lg III	Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные
	lg III	Супеси пылеватые пластичные серые (IL<0.5)

Гл.подошва	Абс.подошва	Гл.кровля	Абс.кровля	Мощность
от 0.1 до 0.1	от 19.0 до 19.0	от 0.0 до 0.0	от 19.1 до 19.1	от 0.1 до 0.1
от 0.1 до 0.4	от 13.2 до 17.9	от 0.0 до 0.3	от 13.3 до 18.0	от 0.1 до 0.3
от 0.3 до 0.4	от 13.3 до 17.7	от 0.1 до 0.2	от 13.5 до 17.9	от 0.2 до 0.2
от 1.2 до 2.7	от 9.3 до 17.9	от 0.0 до 0.4	от 11.6 до 19.0	от 0.9 до 2.4
от 2.3 до 5.0	от 10.3 до 15.5	от 1.2 до 3.0	от 10.6 до 17.9	от 0.3 до 3.8
от 3.0 до 5.0	от 10.6 до 14.8	от 1.2 до 4.0	от 11.4 до 16.6	от 0.7 до 1.8
от 4.0 до 5.0	от 7.6 до 13.8	от 2.3 до 4.0	от 9.3 до 14.8	от 1.0 до 1.7
от 5.0 до 5.0	от 6.6 до 12.8	от 3.0 до 4.3	от 7.6 до 13.8	от 0.7 до 2.0
от 5.0 до 5.0	от 13.3 до 13.3	от 2.8 до 2.8	от 15.5 до 15.5	от 2.2 до 2.2

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Геологический индекс	Номенклатурное наименование грунтов	№ № ИГЭ	Хар-ка	Число пластичности I_p	Прир. влажность W	Плотн. грунта, $\rho, \text{т/м}^3$	Кэфф. пористости e	Показатели консистенции		Показатели прочности		Модуль деформации $E, \text{МПа}$	Примечания
								I_L	C_B	$\varphi, \text{град.}$	$c, \text{кПа}$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
t IV	Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем	1	X _н	R ₀ = 100 кПа									R ₀ – табл. Б.9, прил. Б, СП 22.13330.2016
			X _I										
			X _{II}										
lg III	Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные	2	X _н	0,23	0,23	1,90	0,704			28	3	14	E: по СП 22.13330.2016 (прил. А, табл. А.4)
			X _I			1,90				24	2		
			X _{II}			1,90				28	3		
lg III	Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка	3	X _н	0,10	0,23	1,95	0,705	0,28		23	27	12	с, φ, E - ТСН 50-302-2004
			X _I			1,95±0,02				20	18		
			X _{II}			1,95±0,01				23	27		
lg III	Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные	4	X _н	0,10	0,30	1,92	0,840	0,88		16	16	8	с, φ, E - ТСН 50-302-2004
			X _I			1,92±0,05				14	11		
			X _{II}			1,92±0,02				16	16		
lg III	Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные	5	X _н	0,07	0,23	2,00	0,656	0,74		24	13	10	с, φ, E - ТСН 50-302-2004
			X _I			2,00±0,03				21	9		
			X _{II}			2,00±0,02				24	13		
lg III	Супеси пылеватые пластичные серые (IL<0.5)	6	X _н	0,07	0,18	2,10	0,506	0,15		29	19	14	с, φ, E - ТСН 50-302-2004
			X _I			2,10				26	13		
			X _{II}			2,10				29	19		

X_n - нормативное значение

X_I - для расчетов по несущей способности и

X_{II} - для расчетов по деформации

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ

№№ п/п	№№ геолог. выраб.	Глуб. отбора проб, м	% содержания частиц по фракциям (мм)										Влажность, дол.ед			Число плас- тичн.	Плотность, т/м ³			Коэф. порист. прир.	Коэф. водо- насыщ.	Показатели консистенц., дол.ед.		Потеря при про- калив.		
			>10.0	10.0- 2.0	2.0- 1.0	1.0- 0.5	0.5- 0.25	0.25- 0.1	0.1- 0.05	0.05- 0.01	0.01- 0.005	<0.005	прир.	на границе			грунта	скелет.	частиц			e	S _r		I _L	C _v
														текуч.	раскат.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		

Щебень

1	3	0,3	58,2	7,1	6,7	10,9	6,7	2,3	3,1	2,8	1,4	0,8	0.050											
---	---	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1 tIV

Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем

2	1	1,6	6,3	7,8	9,5	31,6	22,4	8,1	6,2	4,8	2,5	0,8	0.142												2.63	
3	2	1,4	29,2	4,8	6,3	12,5	21,7	13,5	6,9	2,6	1,4	1,1	0.137													2.62
4	3	0,6	26,0	5,2	8,9	18,6	19,6	9,9	6,1	2,9	1,4	1,4	0.135													
5	3	1,2	2,8	4,0	4,7	12,4	28,4	26,4	13,2	3,9	2,1	2,1	0.148													0.02
6	6	0,8	44,8	5,1	4,9	9,1	12,8	9,9	5,4	3,6	2,4	2,0	0.128													
7	8	0,6	4,6	7,3	10,9	35,8	29,7	7,7	4,0				0.169													
8	8	2,0		25,7	23,9	12,7	8,8	25,4	3,5				0.121													2.66
9	9	1,6	15,4	3,5	2,3	4,1	5,3	10,4	21,6	21,8	8,4	7,2	0.217	0.252	0.185	0.067								0.48		0.02
Кол-во		Среднее по 8 образцам:											8			3			0.48		0.02					

2 lg III

Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные

10	10	2,4		0,4	0,4	3,8	4,9	12,1	29,2	35,3	9,5	4,4	0.254				1.89	1.51	2.66	0.765	0.88					
11	4	2,2		1,5	1,8	3,3	7,2	48,4	22,6	13,5	1,1	0,6	0.166				1.90	1.63	2.66	0.632	0.70					
12	4	3,0		0,4	0,8	2,7	4,5	50,2	20,3	15,8	3,7	1,6	0.238				1.92	1.55	2.66	0.715	0.89					
13	6	2,8		2,6	2,1	1,6	0,8	45,3	37,4	7,6	1,1	1,5	0.251							2.66						
14	8	3,8		2,0	2,3	3,5	10,4	55,3	16,5	8,2	1,8		0.246							2.66						
Кол-во		Среднее по 3 образцам:											5			5										
Средн.знач.													1.7	1.6	3.0	5.4	37.6	27.7	17.0	4.1	1.9	0.231				2.66

3 lg III

Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка

15	2	2,8				0,2	0,6	1,5	21,1	38,4	15,7	22,5	0.237	0.312	0.205	0.107	1.95	1.58	2.71	0.719	0.89	0.30			
16	3	2,0		0,1	0,2	0,4	0,9	1,9	19,8	47,7	12,3	16,7	0.226	0.295	0.200	0.095	1.94	1.58	2.70	0.706	0.86	0.27			
17	4	4,8		0,2	0,3	0,6	1,1	1,7	20,8	43,5	13,5	18,3	0.238	0.305	0.211	0.094	1.97	1.59	2.70	0.697	0.92	0.29			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
18	5	2.5		0.2	0.5	0.8	2.4	23.6	39.8	14.2	18.5	0.222	0.289	0.197	0.092	1.95	1.60	2.70	0.692	0.87	0.27				
19	7	2.4		0.1	0.3	0.7	1.6	21.5	44.8	9.7	21.3	0.231	0.302	0.206	0.096	1.95	1.58	2.71	0.711	0.88	0.26				
Кол-во		Среднее по 5 образцам:											5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Средн.знач.		0.1	0.2	0.4	0.8	1.8	21.4	42.8	13.1	19.4	0.231	0.301	0.204	0.097	1.95	1.59	2.70	0.705	0.89	0.28					
Коэф.вариации													0.03												0.01
Поправка 0.95																								0.02	
Поправка 0.85																								0.01	

4 lg III		<i>Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные</i>																							
20	1	3.0		0.1	0.3	0.8	2.5	12.6	31.4	25.9	26.4	0.289	0.312	0.216	0.096	1.95	1.51	2.71	0.791	0.99	0.76				
21	1	4.0			0.1	0.2	0.5	9.2	23.7	30.6	35.7	0.327	0.331	0.210	0.121	1.87	1.41	2.72	0.930	0.96	0.97				
22	6	4.0	0.6	1.9	1.9	1.5	2.0	3.2	10.3	24.8	29.2	24.6	0.294	0.295	0.203	0.092	1.91	1.48	2.71	0.836	0.95	0.99			
23	8	4.6				0.3	0.6	10.9	36.3	27.1	24.8	0.278	0.301	0.193	0.108	1.93	1.51	2.72	0.801	0.94	0.79				
Кол-во		Среднее по 4 образцам:											4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Средн.знач.		0.2	0.5	0.5	0.5	0.8	1.7	10.8	29.1	28.1	27.8	0.297	0.310	0.206	0.104	1.92	1.48	2.72	0.840	0.96	0.88				
Коэф.вариации													0.07												0.02
Поправка 0.95																								0.05	
Поправка 0.85																								0.02	

5 lg III		<i>Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные</i>																							
24	1	5.0		0.2	0.3	1.6	3.0	6.2	16.6	40.8	17.5	13.8													
25	2	4.0			0.6	0.9	2.2	5.9	12.8	44.1	17.5	16.0	0.235	0.251	0.182	0.069	1.99	1.61	2.68	0.663	0.95	0.77			
26	3	4.0	1.1	3.4	0.9	1.7	2.3	10.1	18.3	26.0	21.5	14.7	0.202	0.228	0.163	0.065	2.05	1.71	2.68	0.571	0.95	0.60			
27	5	4.0			1.1	2.6	2.8	3.5	15.0	39.6	18.5	16.9	0.224	0.240	0.177	0.063	2.00	1.63	2.68	0.640	0.94	0.75			
28	6	4.8		0.3	0.1	2.5	1.9	2.6	9.8	50.2	21.5	11.1	0.260	0.269	0.201	0.068	1.96	1.56	2.68	0.723	0.96	0.87			
29	7	4.4		0.2	0.4	1.9	2.6	4.8	12.5	43.6	19.7	14.3	0.249	0.255	0.192	0.063	1.97	1.58	2.68	0.699	0.95	0.90			
Кол-во		Среднее по 6 образцам:											6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Средн.знач.		0.2	0.7	0.6	1.9	2.5	5.5	14.2	40.7	19.3	14.4	0.233	0.250	0.184	0.066	2.00	1.62	2.68	0.656	0.95	0.74				
Коэф.вариации													0.09												0.02
Поправка 0.95																								0.03	
Поправка 0.85																								0.02	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
6 lg III			Супеси пылеватые пластичные серые (IL<0.5)																					
30	9	3.0		0.2	0.7	1.4	5.5	31.6	40.2	8.7	11.7	0.178	0.231	0.169	0.062	2.10	1.78	2.68	0.503	0.95	0.15			
31	9	4.0		0.1	0.8	1.1	6.0	29.1	43.0	9.2	10.7	0.190	0.244	0.176	0.068	2.09	1.76	2.68	0.526	0.97	0.21			
32	9	4.8		0.1	1.1	1.2	5.8	33.5	38.7	10.4	9.2	0.171	0.229	0.164	0.065	2.11	1.80	2.68	0.487	0.94	0.11			
Кол-во		Среднее по 3 образцам:										3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Средн.знач.												0.180	0.235	0.170	0.065	2.10	1.78	2.68	0.506	0.95	0.15			
Коэф.вариации												0.05				0.00								

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ

Элементы анализа	Выработка № 1 глуб. взятия 4.0м. дата взятия: 02.03.24			Выработка № 3 глуб. взятия 3.0м. дата взятия: 02.03.24			Выработка № 9 глуб. взятия 1.4м. дата взятия: 02.03.24		
	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 ²⁺	25.2	1.26	35.68	20.8	1.04	27.35	44.1	2.20	45.19
Mg ²⁺	21.4	1.76	49.93	23.5	1.93	50.93	30.5	2.51	51.51
K+Na	11.2	0.49	13.82	17.9	0.78	20.51	2.2	0.10	1.96
NH ₄	0.4	0.02	0.63	0.8	0.04	1.17	1.2	0.07	1.37
Сумма	58.2	3.52	100.00	63.0	3.79	100.00	78.0	4.87	100.00
SO ₄ ²⁻	50.8	1.06	30.01	58.4	1.22	32.04	82.1	1.71	35.10
Cl ⁻	20.3	0.57	16.24	17.3	0.49	12.86	13.5	0.38	7.82
HCO ₃ ⁻	115.3	1.89	53.61	127.4	2.09	55.02	168.4	2.76	56.68
CO ₃ ²⁻	отс.			отс.			отс.		
NO ₂ ⁻	отс.			отс.			отс.		
NO ₃ ⁻	0.3	0.00	0.14	0.2	0.00	0.08	1.2	0.02	0.40
Сумма	186.7	3.52	100.00	203.3	3.79	100.00	265.2	4.87	100.00
Сухой остаток							372.6		
Минеральный остаток	189.8			204.6			259.3		
Потери при прокаливании									
Жесткость общая (град.)	8.4			8.3			13.2		
· карбонатная	5.3			5.8			7.7		
· некарбонатная	3.1			2.5			5.5		
Fe ²⁺ + Fe ³⁺	2.5			2.0			0.3		
Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃									
H ₂ S									
Окисляемость мг O ₂ /л	180.4			217.7			112.4		
CO ₂ свободная	52.2			55.9			41.1		
CO ₂ агрессивная									
pH	6.30			6.10			6.20		
Гумус	120.3			145.3			72.5		
Прозрачность	прозрачная			прозрачная			прозрачная		
Цвет	безцветная			безцветная			безцветная		
Запах	без запаха			без запаха			без запаха		

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

№№ геол. выр.аб.	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	рН	агр.СО ₂ мг/дм ³	SO ₄ мг/дм ³	рН	общая жестк., мг.э./дм ³	гумус, мг/дм ³	NO ₃ , мг/дм ³	рН	Cl, мг/дм ³	Fe общ. мг/дм ³

1. Грунтовые воды со свободной поверхностью

1	4.0	<=0.1	1.9	6.30		50.8	6.30	3.0	120.3	0.3	6.30	20.3	2.5
			неагрес	неагрес		неагрес	средняя	средняя	высокая	низкая	низкая	средняя	средняя
3	3.0	<=0.1	2.1	6.10		58.4	6.10	3.0	145.3	0.2	6.10	17.3	2.0
			неагрес	неагрес		неагрес	средняя	высокая	высокая	низкая	низкая	средняя	средняя
9	1.4	>0.1	2.8	6.20		82.1	6.20	4.7	72.5	1.2	6.20	13.5	0.3
			неагрес	слабая		неагрес	средняя	средняя	высокая	низкая	низкая	средняя	низкая

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

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

Испытательная (аналитическая) грунтовая лаборатория ООО "КДС Групп"
 Свидетельство об аттестации №SP 01.01.231.060 действительно до 14.09.2026 г.
 198152, г.Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом.1Н, оф.108, оф.116, блок-контейнер БК-1А. E-mail: lab@kds.spb.ru

Протокол №1 от 08.03.2024 г.

Объект: "Главная улица"

Заказчик: ООО "КДС Групп"

Цель испытаний: Определение коррозионной агрессивности грунтов

Дата поступления проб: 03.03.2024

Дата проведения анализа: 07.03.2024

Условия проведения испытаний: температура +22,1°C; влажность 58%

Результат анализа грунтов на агрессивность грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям

Нормативный документ				по ГОСТ 26426-85 п.2	по ГОСТ 26426-85 п.2	СП 28.13330.2017 т абл.В 1	по ГОСТ 26425-85 п.1	по ГОСТ 26425-85 п.1	СП 28.13330.2017 т абл.В 2	по ГОСТ 26483-85	по ГОСТ 26483-85
№ выработки	Глубина отбора, м	Место отбора	Краткое наименование грунта	Показатель агрессивности, мг/кг грунта сульфатов в пересчёте на SO ₄ ²⁻	Погрешность, %	Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон	Показатель агрессивности, мг/кг грунта хлоридов в пересчёте на Cl ⁻	Погрешность, %	Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций	pH	Погрешность, ±
				SO ₄ ²⁻			Cl ⁻				
3	0,4-0,6	по плану	песок	138,3	10	не агрессивная	34,7	15	не агрессивная	7,25	0,1
3	1,8-2,0	по плану	суглинок	83,9	10	не агрессивная	45,2	15	не агрессивная	7,31	0,1
9	1,4-1,6	по плану	супесь	61,7	10	не агрессивная	24,3	15	не агрессивная	7,12	0,1

Примечания: Показатели агрессивности по содержанию сульфатов приведены для бетона марки по водонепроницаемости W4.
 Показатели агрессивности по содержанию хлоридов приведены для бетона марки по водонепроницаемости W4-W6.

№ п/п	Наименование СИ (ИО), заводской номер	Дата поверки (аттестация), срок действия, номер свидетельства
1	Шкаф сушильный LOIP LF-120/300-VG1, №2394	Аттестат 22.03.2023-21.03.2025; № 435-0829-2023, ФБУ "Тест-С.-Петербург"
2	Печь муфельная лабораторная ПМ12-М2, зав.№ 00073-11	Аттестат 22.03.2023-21.03.2025; № 435-0840-2023, ФБУ "Тест-С.-Петербург"
3	Весы неавтоматического действия HR-250AG, зав.№ 6A7605660	Свидетельство о поверке 22.05.2023-21.05.2024; № С-СП/22-05-2023/250128188, ФБУ "Тест-С.-Петербург"
4	Весы лабораторные ВМ 1502, зав.№ 221921	Свидетельство о поверке 22.05.2023-21.05.2024; № С-СП/22-05-2023/250128183, ФБУ "Тест-С.-Петербург"
5	Прибор для измерения показателя pH, Eh и температуры водных растворов pH-метр, зав.№ A1618	Свидетельство о поверке 07.06.2023-06.06.2024, № С-СП/07-06-2023/252734069, ФБУ "Тест-С.-Петербург"
6	Набор сит (0,1; 0,25; 0,5; 1; 2 мм) зав. № б/н	Протокол 17.05.2023-16.05.2024 № № 3597/V ООО "ИСКАТЕЛЬ-2"

Составил:

Железина А.В.

Утверждаю:

Иванова Н.М.

Протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям
 Запрещена частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

Испытательная (аналитическая) грунтовая лаборатория ООО "КДС Групп"
Свидетельство об аттестации №SP 01.01.231.060 действительно до 14.09.2026 г.
198152, г.Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом.1Н, оф.108, оф.116, блок-контейнер БК-1А. E-mail: lab@kds.spb.ru

Протокол №1 от 08.03.2024 г.

Объект: "Главная улица"
Заказчик: ООО "КДС Групп"
Цель испытаний: Определение коррозионной агрессивности грунтов
Дата поступления проб: 03.03.2024
Дата проведения анализа: 07.03.2024
Условия проведения испытаний: температура +22,1°C; влажность 58%

Результаты лабораторных испытаний грунтов на коррозионную агрессивность по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016, Табл.1

№ выработки	Глубина отбора, м	Краткое наименование грунта	Место отбора	Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом*м	Коррозионная агрессивность грунта к стали по удельному электрическому сопротивлению	Средняя плотность катодного тока, ИК А/м2	Коррозионная агрессивность грунта к стали по средней плотности катодного тока
3	0,4-0,6	песок	по плану	86,40	низкая	0,01	низкая
3	1,8-2,0	суглинок	по плану	29,52	средняя	0,12	средняя
9	1,4-1,6	супесь	по плану	41,76	средняя	0,09	средняя

Средства измерений:

Анализатор коррозионной агрессивности проб грунта ПИКАП-М, № 123, сертификат о калибровке №64696 до 03.08.2024 г, РСК-ФГУП "ВНИИМС"

Составил:

Инженер-химик:

Железина А.В.

Утверждаю:

Руководитель ИЛ:

Иванова Н.М.

Протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям

Запрещена частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории



Объект: «Главная ул.»
А К Т

о производстве ликвидационного тампонажа
горных выработок

Ликвидационный тампонаж произведен **02 марта 2024 г.** _____
засыпкой без трамбования (с трамбованием) местной (привозной) глиной, песком,
заливкой (нагнетанием) цементного, глинистого раствора 10 _____
_____ общим метражом, м 50,0 количество скважин
шурфов

Выработки на местности закреплены деревянными (металлическими) реперами.

Примечание: Выработки №№ _____ - _____ оставлены
в качестве наблюдательных, ликвидация их будет произведена после
окончания наблюдений.

Начальник экспедиции (партии)



Аракелян С.С.
ФИО

Руководитель инж.-геологических
работ на участке

подпись

Алексеев А.В.
ФИО



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ДАРТА»
Аракелян С.С.
«05» марта 2024 г.

Акт

приемки завершенных инженерно-геологических работ

Мы, нижеподписавшиеся, инженер-геолог Успенская И.Е. и генеральный директор Аракелян С.С. составили настоящий акт в том, что первый сдал, а второй принял завершенные инженерно-геологические работы, выполненные для объекта: «Главная ул.»

Виды, объемы и качество, выполненных работ

Наименование вида работ	Единица измерения	Кол-во
<i>Буровые работы</i>		
Колонковое бурение скважин, глубиной до 25,0 м, диаметром до 160 мм	кол-во скв. / всего п.м.	10/50
Отбор монолитов	обр.	21
Отбор образцов нарушенной структуры	обр.	11
Отбор проб грунтов	проба	3
Отбор проб воды	проба	3
<i>Лабораторные исследования глинистых грунтов</i>		
Полный комплекс физических свойств глинистых грунтов, компл.	обр.	18
Консистенция при нарушенной структуре	обр.	1
<i>Лабораторные исследования песчаных грунтов</i>		
Гранулометрический анализ	обр.	12
Плотность частиц	обр.	8
Плотность	обр.	3
Влажность	обр.	12
<i>Лабораторные исследования химического состава грунтов и воды</i>		
Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали	обр.	3
Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетону и железобетонным конструкциям	обр.	3
Стандартный типовой анализ воды	обр.	3

По выполненным работам представлена следующая документация:

технический отчет (заключение) в составе: текстовая часть, графическая часть.

Заключение о соответствии выполненных работ требованиям действующих инструкций и техническому заданию: Общая техническая оценка выполненных работ: хорошо.

Работу сдал:

Работу принял:



/ Успенская И.Е. /

/ Аракелян С.С. /

РЕЕСТР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Описание **Главная ул.**
местоположения:

Номер заявки: **01-39-23212/23**

№№ п/п	Номенкл. планшета	№№ 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	2629-01	7	194	17,40	4,00	25.04.1955	103908,00	112583,00	-	6754	СЗГУ
2	2629-01	23	212	17,00	9,00	17.03.1960	103838,00	112418,00	-	6754	СЗГУ
3	2629-01	25	228	15,90	10,00	18.03.1960	103699,10	112205,20	-	6754	СЗГУ
4	2629-01	108	32457	15,50	10,00	14.11.1974	103736,00	112307,00	+	14227	Трест ГРИИ
5	2629-01	110	32460	15,30	10,00	14.11.1974	103672,00	112199,00	+	14227	Трест ГРИИ
6	2629-01	113	32463	12,60	10,00	18.11.1974	103547,40	112084,00	+	14227	Трест ГРИИ
7	2629-01	144	70299	11,60	12,00	23.11.1979	103477,00	112076,00	+	16894	Трест ГРИИ
8	2629-01	147	70302	13,00	20,00	30.12.1979	103568,00	112092,00	+	16894	Трест ГРИИ
9	2629-01	157	70285	16,70	20,00	09.01.1980	103753,00	112283,00	+	16897	Трест ГРИИ
10	2629-01	198	70536	16,10	20,00	17.04.1980	103792,00	112370,00	+	16949	Трест ГРИИ
11	2629-01	199	71205	16,80	20,00	17.05.1980	103838,60	112374,80	+	16963	Трест ГРИИ
12	2629-01	200	71206	17,00	15,00	15.05.1980	103857,20	112457,70	+	16963	Трест ГРИИ
13	2629-01	202	71208	17,90	20,00	08.05.1980	103928,60	112616,50	+	16963	Трест ГРИИ
14	2629-01	221	71233	18,36	20,00	20.05.1980	103997,00	112664,00	+	16990	Трест ГРИИ
15	2629-01	238	74639	17,50	12,00	01.09.1980	103948,40	112654,40	-	17166	Трест ГРИИ
16	2629-01	253	74617	12,80	8,00	20.08.1980	103511,00	112062,00	+	17159	Трест ГРИИ
17	2629-01	254	74618	14,70	8,00	21.08.1980	103629,00	112118,00	+	17159	Трест ГРИИ
18	2629-01	255	74619	14,80	13,00	21.08.1980	103646,00	112165,00	-	17159	Трест ГРИИ
19	2629-01	256	74620	16,40	8,00	27.08.1980	103722,00	112246,00	+	17159	Трест ГРИИ
20	2629-01	257	74621	16,90	14,00	22.08.1980	103790,00	112327,00	+	17159	Трест ГРИИ
21	2629-01	258	74622	16,60	13,00	22.08.1980	103814,00	112381,00	+	17159	Трест ГРИИ
22	2629-01	270	74724	16,90	16,50	11.09.1980	103851,20	112371,20	-	17275	Трест ГРИИ
23	2629-01	299	76676	17,80	16,00	18.12.1980	103949,80	112629,80	+	17405	Трест ГРИИ
24	2629-01	300	76677	17,80	16,00	20.12.1980	103933,40	112648,50	-	17405	Трест ГРИИ
25	2629-01	311	76696	17,60	20,00	08.01.1981	103901,90	112449,50	+	17405	Трест ГРИИ
26	2629-01	312	76697	17,20	20,00	16.12.1980	103867,60	112449,00	+	17405	Трест ГРИИ
27	2629-01	317	76702	17,60	10,00	20.12.1980	103895,00	112553,40	-	17405	Трест ГРИИ
28	2629-01	318	76703	17,70	10,00	25.12.1980	103902,50	112578,00	+	17405	Трест ГРИИ
29	2629-01	431	14462	17,50	12,00	14.02.1983	103927,00	112655,00	-	18336	Трест ГРИИ
30	2629-01	432	14463	16,90	12,00	11.02.1983	103933,00	112677,00	+	18336	Трест ГРИИ
31	2629-01	438	14018	17,40	15,00	07.02.1983	103960,00	112691,00	-	18401	Трест ГРИИ
32	2629-01	439	14019	18,50	16,00	28.02.1983	103999,00	112680,00	+	18401	Трест ГРИИ
33	2629-01	477	45278	14,40	3,00	21.08.1987	103600,00	112068,00	-	20710	Трест ГРИИ
34	2629-01	478	45279	13,90	12,00	20.08.1987	103544,00	112048,00	+	20710	Трест ГРИИ
35	2629-01	648	4810	11,70	3,00	20.07.1993	103486,00	112064,00	+	23829	Трест ГРИИ
36	2629-01	714	6169	16,10	12,00	09.07.2002	103763,00	112263,00	+	26732	Трест ГРИИ
37	2629-01	715	6170	16,30	12,00	05.07.2002	103758,00	112284,00	+	26732	Трест ГРИИ
38	2629-01	716	6171	15,80	12,00	02.07.2002	103798,00	112304,00	-	26732	Трест ГРИИ
39	2629-01	717	6172	17,10	12,00	01.07.2002	103814,00	112325,00	+	26732	Трест ГРИИ
40	2629-01	718	6173	17,20	12,00	01.07.2002	103834,00	112347,00	-	26732	Трест ГРИИ
41	2629-01	769	2	14,80	10,00	07.07.2004	103619,00	112081,00	+	28986	Геозонд
42	2629-01	770	3	14,90	11,50	07.07.2004	103630,00	112106,00	+	28986	Геозонд
43	2629-01	771	4	14,90	10,00	07.07.2004	103649,00	112129,00	+	28986	Геозонд
44	2629-01	797	23	15,30	14,00	09.11.2006	103666,00	112130,00	+	31900	Геозонд
45	2629-01	800	3	17,70	25,00	14.12.2006	103879,00	112420,00	+	32025	ФУНДАМЕНТПРО
46	2629-01	801	4	17,80	25,00	08.12.2006	103896,00	112451,00	+	32025	ФУНДАМЕНТПРО
47	2629-01	809	1	15,60	10,00	22.06.2003	103674,90	112163,50	+	27618	Стройгеодезия

48	2629-01	810	2	15,80	10,00	22.06.2003	103699,90	112196,20	+	27618	Стройгеодезия
49	2629-01	811	3	16,00	10,00	22.06.2003	103723,00	112220,50	+	27618	Стройгеодезия
50	2629-01	823	3	16,40	15,00	07.03.2004	103871,20	112393,20	+	28460	Геодезиястрой
51	2629-01	850	686	18,00	35,00	22.09.2008	103916,00	112479,00	+	34743	Универсал
52	2629-01	851	687	18,00	35,00	19.09.2008	103927,00	112511,00	+	34743	Универсал
53	2629-01	852	688	18,00	35,00	19.09.2008	103935,00	112543,00	+	34743	Универсал
54	2629-01	887	4	18,60	25,00	02.06.2008	103893,20	112553,20	+	35959	ИГЛ ГеоПроект
55	2629-01	888	5	18,30	25,00	02.06.2008	103885,60	112529,80	+	35959	ИГЛ ГеоПроект
56	2629-01	889	6	17,00	25,00	02.06.2008	103877,50	112503,10	+	35959	ИГЛ ГеоПроект
57	2629-01	904	2	11,90	15,00	06.05.2008	103485,40	112076,60	+	36124	ИГЛ ГеоПроект
58	2629-01	905	3	6,70	10,00	06.05.2008	103471,70	112082,90	+	36124	ИГЛ ГеоПроект
59	2629-01	906	4	6,60	12,00	06.05.2008	103455,60	112077,00	+	36124	ИГЛ ГеоПроект
60	2629-01	946	4	17,40	16,00	10.10.2013	103886,90	112443,90	+	40601	ИнжСтройКапитал
61	2629-01	958	1	11,80	15,00	05.08.2017	103497,80	112072,10	+	43364	КДС Групп
62	2629-01	960	3	11,70	5,00	05.08.2017	103486,00	112066,80	+	43364	КДС Групп
63	2629-01	999	6	18,20	18,00	25.03.2020	103936,74	112581,53	+	46226	ООО "ГеоТим"
64	2629-01	1000	10	18,40	18,00	27.03.2020	103963,25	112655,05	+	46226	ООО "ГеоТим"
65	2629-01	1001	11	18,10	5,00	27.03.2020	103920,94	112512,21	+	46226	ООО "ГеоТим"
66	2729-13	123	71236	18,89	20,00	03.05.1980	104056,00	112648,00	+	16990	Трест ГРИИ
67	2729-13	159	74640	18,70	8,00	21.09.1980	104027,20	112643,50	-	17166	Трест ГРИИ
68	2729-13	256	77099	19,40	22,80	20.01.1981	104150,00	112659,00	-	17457	Трест ГРИИ
69	2729-13	296	14020	19,00	16,00	22.02.1983	104039,00	112678,00	+	18401	Трест ГРИИ
70	2729-13	297	14021	19,40	20,00	05.03.1983	104068,00	112666,00	-	18401	Трест ГРИИ
71	2729-13	414	47727	20,00	3,00	09.02.1988	104109,00	112678,00	+	21098	Трест ГРИИ
72	2729-13	448	55128	19,20	10,00	29.12.1988	104147,00	112673,00	+	21529	Трест ГРИИ
73	2729-13	449	55129	20,10	10,00	22.11.1988	104095,00	112691,00	+	21529	Трест ГРИИ
74	2729-13	450	55130	19,20	10,00	23.11.1988	104086,00	112642,00	+	21529	Трест ГРИИ
75	2729-13	451	55131	19,30	13,00	26.12.1988	104135,00	112650,00	+	21529	Трест ГРИИ
76	2729-13	968	7886	19,30	20,00	18.02.2008	104036,00	112699,00	+	33775	Трест ГРИИ
77	2729-13	1090	9	18,60	18,00	26.03.2020	104009,32	112656,36	+	46226	ООО "ГеоТим"
Статическое зондирование											
78	2629-01	11	70299	11,63	9,00	10.11.1979	103475,00	112077,00	-	16894	Трест ГРИИ
79	2629-01	16	110	15,29	6,50	10.11.1979	103672,00	112200,00	-	16894	Трест ГРИИ
80	2629-01	28	70536	16,09	17,00	10.01.1980	103793,00	112368,00	-	16949	Трест ГРИИ
81	2629-01	32	71206	17,14	4,50	06.05.1980	103855,40	112460,30	-	16963	Трест ГРИИ
82	2629-01	33	71208	18,00	3,00	06.05.1980	103937,80	112613,50	-	16963	Трест ГРИИ
83	2629-01	42	71233	18,43	12,00	29.05.1980	103996,00	112664,00	-	16990	Трест ГРИИ
84	2629-01	44	76696	17,61	7,00	20.12.1980	103898,00	112448,00	-	17405	Трест ГРИИ
85	2629-01	45	76697	17,19	4,00	20.12.1980	103873,00	112445,00	-	17405	Трест ГРИИ
86	2629-01	51	14018	18,36	10,00	07.02.1983	103989,00	112691,00	-	18401	Трест ГРИИ
87	2629-01	204	2	14,70	10,50	30.06.2004	103620,00	112084,00	-	28986	Геозонд
88	2629-01	205	3	14,90	14,40	30.06.2004	103632,00	112109,00	-	28986	Геозонд
89	2629-01	206	4	14,90	10,50	30.06.2004	103650,00	112126,00	-	28986	Геозонд
90	2629-01	224	23	15,30	15,50	25.10.2006	103663,30	112128,70	+	31900	Геозонд
91	2629-01	225	24	15,30	15,50	25.10.2006	103650,80	112138,00	+	31900	Геозонд
92	2629-01	229	4	17,70	22,00	25.12.2006	103879,00	112420,00	+	32025	ФУНДАМЕНТПРО
93	2629-01	230	5	17,80	24,20	25.12.2006	103896,00	112451,00	+	32025	ФУНДАМЕНТПРО
94	2629-01	240	3	16,40	16,50	17.03.2004	103870,00	112394,20	-	28460	Геодезиястрой
95	2629-01	260	686	18,00	23,90	19.09.2008	103914,00	112473,00	+	34743	Универсал
96	2629-01	261	687	18,00	25,00	19.09.2008	103928,00	112516,00	+	34743	Универсал
97	2629-01	262	688	18,00	26,70	19.09.2008	103933,00	112538,00	+	34743	Универсал
98	2629-01	299	4	18,60	20,40	09.06.2008	103893,20	112553,20	+	35959	ИГЛ ГеоПроект
99	2629-01	300	5	18,30	22,90	09.06.2008	103885,60	112529,80	+	35959	ИГЛ ГеоПроект
100	2629-01	301	6	17,00	16,60	09.06.2008	103877,50	112503,10	+	35959	ИГЛ ГеоПроект
101	2629-01	390	1	11,80	13,10	05.08.2017	103497,80	112072,10	+	43364	КДС Групп

102	2629-01	404	6	18,20	15,66	25.03.2020	103936,74	112581,53	+	46226	ООО "ГеоТим"
103	2629-01	405	10	18,40	14,70	25.03.2020	103963,25	112655,05	+	46226	ООО "ГеоТим"
104	2729-13	49	14019	18,73	4,00	07.02.1983	104015,00	112690,00	-	18401	Трест ГРИИ
105	2729-13	50	14020	18,97	2,50	07.02.1983	104037,00	112677,00	-	18401	Трест ГРИИ
106	2729-13	119	55128	19,20	3,00	22.11.1988	104147,00	112673,00	-	21529	Трест ГРИИ
107	2729-13	666	7886	19,30	20,10	14.02.2008	104036,00	112699,00	+	33775	Трест ГРИИ
108	2729-13	815	9	18,60	14,04	25.03.2020	104009,32	112656,36	+	46226	ООО "ГеоТим"
Прессиометрические выработки											
109	2629-01	370	71208	17,92	7,00	14.05.1980	103933,10	112615,40	+	16963	Трест ГРИИ

Выполнил: Левшина М. И.

Дата: 15.12.2023

Лист №:

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Скважина: 1
 Абсолютная отметка устья: 11.6м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
t IV	2.3	9.3	2.3		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем		
	4.0	7.6	1.7		Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные	4.0	4.0
lg III	5.0	6.6	1.0		Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024

Скважина: 2
 Абсолютная отметка устья: 13.6м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
t IV	0.1 0.2	13.5 13.2	0.1 0.2		Асфальт Щебень Асфальт		
	2.2	11.4	1.8		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем		
lg III	3.0 3.3	10.6 10.3	0.8 0.3		Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка	3.0	3.0
					Пески пылеватые средней плотности коричневые водонасыщенные		
	5.0	8.6	1.7		Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПД-РП-43-2023-ИГИ.ГЛК

«Главная ул»

Изм. Кол.уч Лист N° док Подпись Дата

Инженерно-геологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Утвердил	Гордеева Т.В.		05.03.2024
Проверил	Гордеева Т.В.		05.03.2024
Составил	Успенская И.Е.		05.03.2024

Геолого-литологические колонки

148
 ООО "Дарта"

Скважина: 3
 Абсолютная отметка устья: 14.9м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	0.1 0.3	14.8 14.8	0.1 0.2		Асфальт Щебень		
t IV	1.2	13.7	0.9		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем		
lg III	3.0	11.9	1.8		Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка	3.0	3.0
	5.0	9.9	2.0		Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024
 Скважина: 4
 Абсолютная отметка устья: 15.6м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	0.3	15.3	0.3		Асфальт		
t IV	1.7	13.9	1.4		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем		
lg III	4.0	11.6	2.3		Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные	3.0	3.0
	5.0	10.6	1.0		Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024
 Скважина: 5
 Абсолютная отметка устья: 16.6м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	0.2 0.4	16.4 16.2	0.2 0.2		Асфальт Щебень		
t IV	1.7	14.9	1.3		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем		
lg III	2.3	14.3	0.6		Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные	3.0	3.0
	3.0	13.6	0.7		Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка		
	5.0	11.6	2.0		Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПД-РП-43-2023-ИГИ.ГЛК

149

Лист

2

Скважина: 6
 Абсолютная отметка устья: 17.3м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
t IV	1.2	16.1	1.2		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем	1.2	1.2
	3.0	14.3	1.8		Пески пылеватые средней плотности коричневые водонасыщенные		
lg III	4.3	13.0	1.3		Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные		
	5.0	12.3	0.7		Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024

Скважина: 7
 Абсолютная отметка устья: 17.8м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
t IV	1.2	16.6	1.2		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем	3.0	3.0
lg III	3.0	14.8	1.8		Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка		
	4.0	13.8	1.0		Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные		
	5.0	12.8	1.0		Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024

Скважина: 8
 Абсолютная отметка устья: 18.0м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
	0.1	17.9	0.1		Асфальт		
	0.3	17.7	0.2		Щебень		
t IV	2.7	15.3	2.4		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем	2.7	2.7
lg III	4.0	14.0	1.3		Пески пылеватые средней плотности коричневые водонасыщенные		
	5.0	13.0	1.0		Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ПД-РП-43-2023-ИГИ.ГЛК

150

Лист
3

Скважина: 9
 Абсолютная отметка устья: 18.3м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
t IV	2.3	16.0	2.3		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные со щебнем	1.4	1.4
	2.8	15.5	0.5				
lg III	5.0	13.3	2.2		Пески пылеватые средней плотности коричневые водонасыщенные		
					Супеси пылеватые пластичные серые (IL<0.5)		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024

Скважина: 10
 Абсолютная отметка устья: 19.1м.

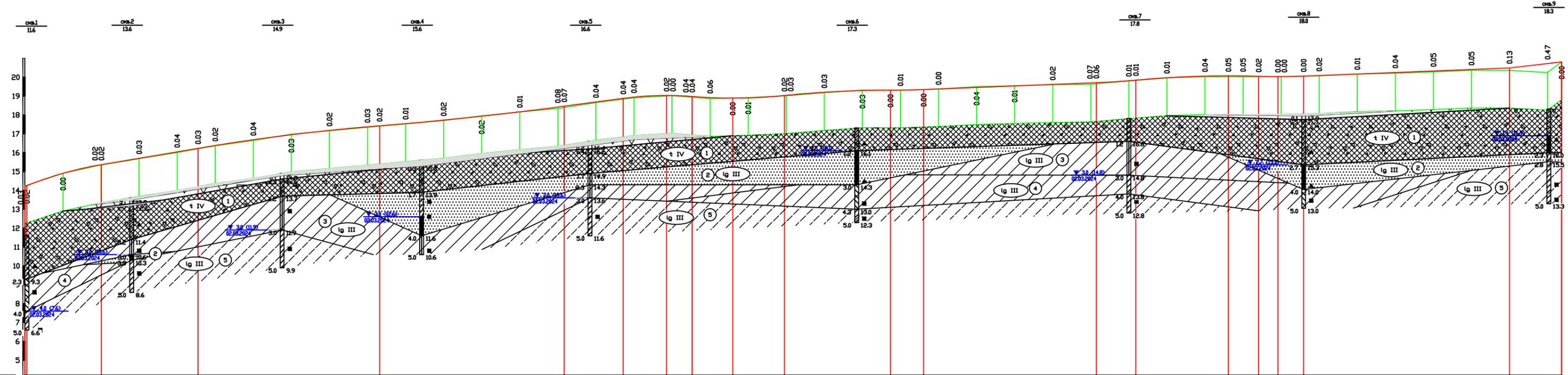
Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
t IV	0.1	19.0	0.1		Почвенно-растительный слой	1.2	1.2
	1.2	17.9	1.1		Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем		
lg III	5.0	14.1	3.8		Пески пылеватые средней плотности коричневые водонасыщенные		

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 02.03.2024

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

ПД-РП-43-2023-ИГИ.ГЛК



М 1:1000 по горизонтали
 М 1:100 по вертикали
 М 1:100 гряды

Тип местности по увлажнению																																																								
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева													справа																																									
	Уклон, α/∞, вертикальная кривая, м	$R=17000.00 \ K=39.10$ 17.00 50.79 $R=106000.00 \ K=95.40$ 13.40 30.98 $R=17000.00 \ K=36.22$ $R=2692.10 \ K=48.47$ $R=5332.99 \ K=55.69$ $R=4395.2 \ K=17.43$ 4.00 $R=4000.00 \ K=20.78$ $R=5285.46 \ K=64.51$ 4.00 108.19 11.53 27.36																																																						
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	12.85	12.90	13.36	13.37	13.70	14.04	14.23	14.38	14.68	14.95	15.18	15.37	15.42	15.54	15.72	15.93	16.16	16.42	16.46	16.68	16.88	16.94	16.92	16.89	16.90	17.03	17.03	17.31	17.31	17.35	17.38	17.46	17.54	17.62	17.70	17.71	17.81	17.85	17.97	18.06	18.07	18.06	18.05	18.03	18.03	18.03	18.06	18.09	18.17	18.25	18.33	18.41	18.49	18.72	18.81
	Отметка рельефа, м	12.24	12.91	13.34	13.35	13.68	14.00	14.20	14.36	14.65	14.98	15.16	15.34	15.40	15.53	15.70	15.95	16.16	16.34	16.39	16.65	16.83	16.91	16.86	16.89	16.92	17.00	17.01	17.17	17.32	17.30	17.31	17.35	17.38	17.49	17.55	17.60	17.63	17.80	17.83	17.96	18.02	18.02	18.02	18.02	18.03	18.03	18.06	18.07	18.16	18.21	18.28	18.36	18.36	18.25	18.81
	Расстояние, м	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	7.36		
Пикет, элементы плана, километры	0 63 СВ19°51'14" 63.23 1 63.92 2 385 СВ51°42'55" 48.31 3 4 5 6 7 8 188 СВ74°23'38"																																																							

Условные обозначения

	Почвенно-растительный слой		Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка
	Асфальт		Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые с прослоями песка тиксотропные
	Щебень		Силеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные
	Насыпные гряды пески, силеси коричневые влажные со щебнем		Силеси пылеватые пластичные серые (IL<0.5)
	Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водоносные		

				ИД-РП-43-2023-ИГИ		
				Г. Дарта		
Изн.	Кал.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Инженерно-геологические изыскания	1	Лист	Листов			
		п				
Утвердил	Гаррибо Е.В.	20.01.2023				
Проверил	Гаррибо Е.В.	20.01.2023				
Составил	Иванова И.Е.	20.01.2023				
Пробный профиль Главной ул.				000 "Дарта"		

**Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Дирекция
транспортного строительства» (СПб ГКУ «ДТС»)**

**«ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ПО КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЪЕКТА «ГЛАВНАЯ УЛ.»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ШИФР: ПД-РП-43-2023-ПОС

Том 5



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ФУНДАМЕНТСТРОЙ»

Свидетельство СРО-П-042-05112009 от 02 июня 2014 г.; СРО-И-018-30122009 от 19 октября 2017 г.



Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Дирекция
транспортного строительства» (СПб ГКУ «ДТС»)

«ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ПО КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЪЕКТА «ГЛАВНАЯ УЛ.»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ШИФР: ПД-РП-43-2023-ПОС

Том 5

Генеральный директор

М.В. Зайцев

Главный инженер проекта

И.В. Веретельник

Санкт-Петербург
2024

Обозначение	Наименование документа	Страница
1	2	3
ПД-РП-43-2023-СГИП	Справка о соответствии проектной документации действующим нормам, правилам и требованиям	
	Текстовая часть	
ПД-РП-43-2023-ПОС-С	Содержание	
ПД-РП-43-2023-ПОС-ПЗ	Пояснительная записка	
	Графическая часть	
ПД-РП-43-2023-ПОС-01	Схема доставки материалов на объект	
ПД-РП-43-2023-ПОС-02	План полосы отвода	
ПД-РП-43-2023-ПОС-03	Организационно-технологические схемы	
ПД-РП-43-2023-ПОС-04	Календарный график	

Согласовано:

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

					ПД-РП-43-2023-ПОС-С			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубоделов		06.24		П	1	1
Н. контр		Веретельник		06.24				

Оглавление

1. Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование 3

1.1. Топографические условия 3

1.2. Инженерно-геологические условия 3

1.3. Метеорологические и климатические условия 5

1.4. Гидрогеологические условия 5

1.5. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)..... 6

1.5.1. Специфические грунты 6

1.5.2. Морозное пучение..... 6

1.5.3. Сейсмичность 7

1.5.4. Естественное подтопление территории 7

1.6. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта 7

1.7. Характеристика линейного объекта 7

2. Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранение отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров добычи инертных материалов 8

3. Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве и размещении пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости) 8

4. Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта 9

5. Сведения 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 10

5.1. Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах 10

5.2. Потребность строительства в электрической энергии 12

5.3. Обоснование потребности в воде 14

5.4. Потребность строительства сжатом воздухе 15

5.5. Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях 16

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПД-РП-43-2023-ПОС-ПЗ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дубоделов		06.24
Н. контр		Веретельник		06.24

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	38

6.	Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.....	17
7.	Сведения об объемах и трудоёмкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.....	17
8.	Обоснование организационно-технологической схемы , определяющей оптимальную последовательность сооружений линейного объекта	17
8.1.	Сооружение автомобильной дороги.....	18
8.2.	Устройство ливневой канализации.....	23
8.3.	Наружное электроосвещение	24
8.4.	Переустройство электрических кабелей	27
9.	Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актовприемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	29
10.	Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, ппереправ на водных объектах.....	29
11.	Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства.....	29
12.	Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.....	29
13.	Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	31
14.	Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016г. № 29 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охранным зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.....	31
15.	Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	33
16.	Обоснование принятой продолжительности строительства.....	34
17.	Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства.....	35

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						158	Лист
			Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ									

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, РАЙОНА ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОПИСАНИЕ ПОЛОСЫ ОТВОДА И МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ НА ТРАССЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

1.1. Топографические условия

Участок изысканий в административном отношении расположен в г. Санкт-Петербург, Приморский район, ул. Главная. Объект расположен в городской черте, в зоне жилой застройки города.

Изыскания выполнялись в соответствии с техническим заданием, программой работ и требованиями нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 33-101-2003, СП 482.1325800.2020, СП 131.13330.2020, СП 20.13330.2016; СП 22.13330.2016, ТМД 50-601-2004 Санкт-Петербурга и др.

Инженерные изыскания для объекта: «Выполнение инженерных изысканий, разработка проектной документации по капитальному ремонту объекта «Главная ул.»», проводились с конца января 2024 г. по март 2024 г.

Территория на момент инженерных изысканий освоена, имеются линейные сооружения, а также здания и сооружения различного предназначения.

Начало участка исследований соответствует пересечению с ул. 1-я Никитинская и ул. 2-я Никитинская, окончание – пересечение с ул. Вербная.

Абсолютные отметки на территории работ колеблются от 9.02 м до 19.71 м. Категория сложности – II (нормальная). Основным покрытием являются: асфальт, трот. плитка, газон, грунт.

Растительность представлена осиной, березой, кленом, ивой, тополем, липой, туей и др.

Гидрография на участке работ представлена локальными канавами.

Инженерные коммуникации на участке изысканий представлены газопроводом, водопроводом, канализацией (бытовой, ливневой), электрокабелями высокого и низкого напряжения, кабелями связи, ЛЭП 0,4 кВ и др.

Автомобильная транспортная сеть хорошо развита и представлена: Вербной ул., Главной ул., Солунской ул., Земским пер. и др.

1.2. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка относятся ко II (средняя) категории сложности, согласно СП 11-105-97, приложение Б.

В геологическом строении исследуемой территории по данным бурения до глубины 5,0 м принимают участие современные техногенные отложения (t IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) отложения.

По составу и физическим свойствам грунтов на исследуемых участках выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	159	Лист
							3

Расчленение геологического разреза на ИГЭ выполнено на основании полевого описания и лабораторных исследований согласно ГОСТ 20522-2012.

Результаты определения гранулометрического состава и показателей физических характеристик грунтов приведены в Приложении Е.2 отчета ПД-РП-43-2023-ИГИ.

Характер залегания и мощность отдельных литологических разностей показаны Приложении Д.2 отчета ПД-РП-43-2023-ИГИ.

Ниже в соответствии с ГОСТ 25100-2020 приведено описание выделенных элементов.

С поверхности вскрыты элементы дорожной одежды: асфальт мощностью до 0,3 м и щебень мощностью до 0,2 м.

Так же локально с поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью до 0,1 м.

Четвертичная система – Q

Современные отложения – QIV

Техногенные образования – tIV

ИГЭ-1. Насыпные грунты: пески, супеси коричневые влажные со щебнем.

Вскрыты скважинами до глубины от 1,2 до 2,7 м (абс. отм. подошвы от +9,3 до +17,9 м), мощностью от 0,9 до 2,4 м. Залегают повсеместно.

Верхний отдел – QIII

Озерно-ледниковые отложения – lg III

ИГЭ-2. Пески пылеватые средней плотности коричневые влажные, ниже УГВ водонасыщенные.

Вскрыты скважинами с глубины от 1,2 до 3,0 м (абс. отм. кровли от +10,6 до +17,9 м), вскрытой мощностью от 0,3 до 3,8 м.

ИГЭ-3. Суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые с прослоями песка.

Вскрыты скважинами с глубины от 1,2 до 4,0 м (абс. отм. кровли от +11,4 до +16,6 м), вскрытой мощностью от 0,7 до 1,8 м.

ИГЭ-4. Суглинки легкие и тяжелые пылеватые текучепластичные коричневые слоистые с прослоями песка тиксотропные.

Вскрыты скважинами с глубины от 2,3 до 4,0 м (абс. отм. кровли от +9,3 до +14,8 м), вскрытой мощностью от 1,0 до 1,7 м.

ИГЭ-5. Супеси пылеватые пластичные (IL>0.5) серые тиксотропные.

Вскрыты скважинами с глубины от 3,0 до 4,3 м (абс. отм. кровли от +7,6 до +13,8 м), вскрытой мощностью от 0,7 до 2,0 м.

ИГЭ-6. Супеси пылеватые пластичные серые (IL<0.5).

Вскрыты скважинами с глубины 2,8 м (абс. отм. кровли +15,5 м), вскрытой мощностью 2,2 м.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	160	Лист
							4

1.3. Метеорологические и климатические условия

Климат района проектирования умеренно холодный, переходный от морского к континентальному.

В соответствии с СП 131.13330.2020 район изысканий относится к строительно-климатическому району ПВ со среднемесячной температурой в январе от - 4°С до - 14°С, среднемесячной температурой воздуха в июле – от +12°С до + 21°С.

По воздействию климата на технические изделия и материалы район изысканий, согласно ГОСТ 16350-80, относится к зоне П5 (макроклиматический район – умеренный, климатический район – умеренный). Для данного района является характерной средняя месячная температура воздуха января от -15°С до -8°С, июля – от +8°С до +25°С, средней месячной относительной влажностью воздуха в июле в 13 ч менее 80%.

В соответствии с СП 34.13330.2021 район изысканий относится к дорожно-климатической зоне П1.

Согласно карте 3 приложения Е к СП 20.13330.2016 участок по давлению ветра принадлежит району П. Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (таблица 11.1 СП 20.13330.2016).

Согласно карте 2.5.1 районирования по давлению ветра ПУЭ, территория относится к району П. Нормативные значения ветровых нагрузок на высоте 10 м повторяемостью 1 раз в 25 лет составляют (таблица 2.5.1 ПУЭ):

нормативное ветровое давление W0 - 500 Па;
скорость ветра v0 = 29 м/с.

Максимальная /средняя годовая скорость ветра – 3,2/2,4 м/с; наибольшая с учетом порыва – 26 м/с. Ветровой район – П.

Гололедный район – П. Максимальный наблюденный вес гололедно-изморозевых отложений – 64 г/м.

1.4. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка работ (март 2024 г.) на глубину бурения (до 5,0 м) характеризуются наличием одного горизонта грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью вскрыты на глубине 1,2 до 4,0 м (абс. отм. от +7,6 до +17,9 м). Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются современные техногенные отложения и озерно-ледниковые пески и песчано-пылеватые прослои в глинистых грунтах (ИГЭ-1,2,3,4,5,6). Нижний водоупор не вскрыт. Максимальный уровень грунтовых вод можно ожидать встреченным на глубинах близких к поверхности (абс. отм. от +9,6 до +19,9 м в зависимости от рельефа) в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения проливных дождей.

Общее направление потока грунтовых вод в каждом районе и его разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет ~ 2,0 м.

Согласно перечню СП 482.1325800.2020 (приложение Б) особо опасные гидрометеорологические явления в районе работ - дождь, сильный ливень, сильный ветер. (Максимальная ин-

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	161	Лист
						5

1.5.3. Сейсмичность

Согласно карте сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 «Список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах» область относится к территории с низкой вероятностью и интенсивностью сотрясений (менее 6 баллов по картам ОСР-2015-А, ОСР-2015-В и 6 баллов по карте ОСР-2015-С по сейсмической шкале MSK-64). Оценка сейсмичности приведена для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности - А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет (СП 14.13330.2018).

1.5.4. Естественное подтопление территории

Территории изысканий относятся к I-A-2 – сезонно подтопленной, поэтому следует предусмотреть защитные мероприятия от подтопления в соответствии с СП 116.13330.2012.

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

Гидрогеологические условия участка работ (март 2024 г.) на глубину бурения (до 5,0 м) характеризуются наличием одного горизонта грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью вскрыты на глубине 1,2 до 4,0 м (абс. отм. от +7,6 до +17,9 м). Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются современные техногенные отложения и озерно-ледниковые пески и песчано-пылеватые прослои в глинистых грунтах (ИГЭ-1,2,3,4,5,6). Нижний водоупор не вскрыт. Максимальный уровень грунтовых вод можно ожидать встреченным на глубинах близких к поверхности (абс. отм. от +9,6 до +19,9 м в зависимости от рельефа) в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения проливных дождей.

Общее направление потока грунтовых вод в каждом районе и его разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет ~ 2,0 м.

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону с маркой водонепроницаемости W4-W8 (СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.4 отчет ПД-РП-43-2023-ИГИ).

Подробные данные о результатах химического анализа и коррозионной агрессивности подземных вод приведены в Приложении И.1 отчет ПД-РП-43-2023-ИГИ.

1.7. Характеристика линейного объекта

Проектируемый объект расположен во внутригородском муниципальном образовании Санкт-Петербурга город Кронштадт.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	163	Лист
							7

- канализация бытовая – сточные воды, в том числе с комплекса мойки колес – собираются в накопительную емкость, с последующей утилизацией по мере необходимости, специализированными субподрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности;

- канализация дождевая – собирается в накопительную емкость, затем на ЛОС и после очистки в ёмкость для очищенной воды с последующей утилизацией по мере необходимости, специализированными субподрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности;

- связь внутрипостроечная – с помощью мини-радиостанций,

- связь внешняя – с помощью мобильных телефонов.

- питание рабочих по спецдоговору с местными организациями общепита

- пожаротушение – первичными средствами пожаротушения;

- сжатый воздух – от передвижного компрессора, ГСМ – с соответствующих баз региона строительства с доставкой автотранспортом;

- медицинское обслуживание осуществляется медицинскими учреждениями региона строительства;

- вывоз бытовых отходов – специализированным автотранспортом соответствующими организациями по договору с Подрядчиками, согласно транспортной схеме.

Размещение временных зданий и сооружений выполнено с учетом технологии производства работ, требований пожарной безопасности и санитарных норм.

Обеспечение строительно-монтажных работ необходимой дорожно-строительной техникой, оборудованием и транспортными средствами осуществляется за счет использования парка собственной техники подрядчика и субподрядчиков, аренды недостающих видов техники на период строительно-монтажных работ или приобретения новых машин, оборудования, транспортных средств. Обеспечение техники горюче-смазочными материалами осуществляется путем их оптового получения от ближайших поставщиков с доставкой к местам производства работ автомобильными заправщиками.

Для выполнения всех видов строительно-монтажных работ, дорожные машины и оборудование, а также спецтехника размещаются в пределах огражденной зоны производства работ.

4. ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СХЕМЫ (СХЕМ) ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ С УКАЗАНИЕМ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТАНЦИЙ И ПРИСТАННЕЙ РАЗГРУЗКИ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ СКЛАДОВ И ВРЕМЕННЫХ ПОДЪЕЗДНЫХ ДОРОГ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВРЕМЕННОЙ ДОРОГИ ВДОЛЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Доставка строительных материалов предусматривается транспортом с действующих заводов и предприятий Санкт-Петербурга и Ленинградской области и от ближайших производителей, продукция которых отвечает требованиям стандартов и технических условий.

Подъезд строительной техники к объекту капитального ремонта осуществляется по дорогам сложившейся транспортной сети Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Строительные изделия и материалы складываются на территории стройплощадки, в границах «красных линий».

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	165	Лист
							9

Устройство промежуточных складов и временных подъездных дорог проектом не предусмотрено.

Транспортную схему доставки материально-технических ресурсов ПД-РП-43-2023-ПОС-01 графической части тома.

5. СВЕДЕНИЯ 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

5.1. Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем капитального ремонта.

Состав парка машин и механизмов, необходимых для строительства, их типоразмеры определены в соответствии с технологическими схемами.

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ (стадия выполнения рабочей документации).

Таблица 5.1.1 — Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах для автомобильной дороги

Наименование	Характеристики	Кол-во, шт
Кран автомобильный стреловой	г/п 16т	1
Автомобиль бортовой	г/п 5 т	1
Автомобиль бортовой с краном манипулятором	г/п 1 т	1
Автогрейдер	135 л.с.	1
Фронтальный погрузчик	г/п 5т	2
Бульдозер	80 л.с.	1
Бульдозер	108 л.с.	1
Бульдозер	130 л.с.	1
Экскаватор	емкость ковша 0,65 м3	1
Экскаватор	емкость ковша 0,25 м3	1
Каток гладкий вибрационный	7т	1
Каток гладкий вибрационный	8т	1
Каток гладкий вибрационный	10т	1
Каток гладкий вибрационный	12т	1

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

Наименование	Характеристики	Кол-во, шт
Каток гладкий вибрационный	13т	1
Каток гладкий вибрационный	14т	1
Каток самоходный пневмоколесный статический	12 т	1
Каток самоходный пневмоколесный статический	16 т	1
Каток самоходный комбинированный вибрационный	7т	1
Пневмоколесный статический каток	масса 25 т	1
Пневмоколесный статический каток	масса 30 т	1
Поливомоечная машина	Вместимость цистерны 6 м.куб.	1
Асфальтоукладчик	макс. ширина укладки до 5 м	1
Асфальтоукладчик	макс. ширина укладки до 7 м	1
Автогудронатор		1
Перегружатель асфальтобетонной смеси	Ёмк бункера до 25 т	1
Фреза дорожная		1
Машина вакуумная подметально-уборочная		1
Машина дорожной службы		1
Автосамосвал	КамАЗ-55111	3
Тракторы с подметальными дорожными щетками	60 КВт	1
Нарезчик швов		1
Разогреватели швов инфракрасные		1
Отбойный молоток		1
Дисковая алмазная пила		1
Виброплита		1
Вибротрамбовка		2
Бурильно-крановая машина		1
Автокран	г.п. 25 т	1
Экскаватор	ёмкость ковша 0,25 м3	1
Пневмотрамбовка		1
Бурильно-крановая машина		1
Автовышка		1
Автосамосвал	г.п. 15 т	2
Бортовой автомобиль	г.п. 10 т	2
Полуприцеп автомобильный	г.п. 28 т	1
Бункеровоз	г.п. 10 т	1
Сварочный аппарат	мощность 8 кВт	1
Универсальная шлифовальная машина	мощность 2.2 кВт	1
Вибротрамбовка электрическая	мощность 3 кВт	1

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

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

Наименование	Характеристики	Кол-во, шт
Дрель электрическая	мощность 0.6 кВт	1
Виброрейка	мощность 0.25 кВт	1

5.2. Потребность строительства в электрической энергии

Электроэнергия в строительстве расходуется на силовые потребители, технологические процессы, внутреннее освещение временных зданий, наружное освещение мест производства работ, складов и территории строительно-монтажных работ.

Потребность в электроэнергии кВт×А, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле (п. 4.14.3. МДС 12-46.2008):

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_2 P_{o.v.} + K_3 P_{o.n.} + K_4 P_{cв} \right) \quad (5.2.1)$$

Где:

$L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{o.v.}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.n.}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{cв}$ - 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;

$K_2 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_3 = 0,9$ - то же, для наружного освещения;

$K_4 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

Таблица 5.2.1- Потребность строительства в электроэнергии

Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
Силовые потребители (P_м)				
Дрель электрическая	шт.	1	0,5	0,5
Шуруповерт строительный монтажный	шт.	1	0,5	0,5
Моечная установка	шт.	1	3,1	3,1
Вибротрамбовка	шт.	2	3	6
Реверсивная виброплита	шт.	2	0,9	1,8
Электропечь для прокатки электродов	шт.	1	1	1,0
Итого:				12,9
Освещение внутреннее (P_{ов})				

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

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

Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
Внутреннее освещение санитарно-бытовых помещений	м ²	126	0,015	1,89
Электрический обогрев помещения для рабочих (масляные радиаторы)	шт.	2	1,5	3
Итого:				4,89
Освещение наружное (Рон)				
Освещение строительной площадки 1000 м2	м ²	12,600	0,3	3,78
Итого:				3,78
Сварочные трансформаторы (Рсв)				
Трансформатор сварочный	шт.	1	8,0	8,0
Сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб НДС63-315-4	шт.	1	5,36	5,36
Итого:				13,36

$$P = 1,05 \times \left(\frac{0,5 \times 12,9}{0,7} + 0,8 \times 4,89 + 0,9 \times 3,78 + 0,6 \times 13,36 \right) = 25,77 \text{кВ} \times \text{А}$$

В соответствии с полученным значением предусматривается использование трансформатора общей мощностью не менее P=25,77кВ×А.

Учитывая особенности размещения объекта и существующих сетей электроснабжения в районе строительно-монтажных работ, электроснабжение строительно-монтажных работ осуществляется комбинированным способом:

1) Электроснабжения СМР от существующей сети электроснабжения в соответствии с техническими условиями при заключении с сетевой организацией договора на период капитального подряда организацией;

2) Для подвижных работ на объекте необходимо использовать дизель-генераторов в кунге или блок – контейнере типа дизель-генератор ЭД-20-Т400-1РПМ на одноосном прицепе, для сварочных работ использовать сварочный агрегат дизельный типа АДД передвижной необходимой мощности в шумозащитном исполнении;

3) Электроснабжения сигнальных фонарей в местах выполнения работ в ночное время (выезды на действующую дорогу, места выполнения земляных работ) обеспечивается от аккумуляторных батарей. Фонарь сигнальный тип ФС-4 предназначен для установки в средства ограждения. Сигнальный фонарь имеет исполнение желтого и красного цветов.

В качестве источника света используются светодиоды. Режим работы - включается и выключается принудительно. Частота мигания - 60 Гц. Питание: две батареи А 373.

Способ электроснабжения субподрядные строительные организации обосновывают в ППР в соответствии со сложившейся ситуацией на момент выполнения работ.

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

5.3. Обоснование потребности в воде

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды по формуле (п. 4.14.3. МДС 12-46.2008):

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600t}$$

где $q_n = 500$ л — расход воды на производственного потребителя (заправка и обмывка техники, охлаждение двигателей, поливка бетона и железобетона и т.д.);

Π_n — число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч}=1,5$ — коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t=8$ ч — число часов в смене;

$K_n=1,2$ — коэффициент на неучтённый расход воды.

Вода на производсрасходтвенные потребности привозная, подается по месту производства работ с автотранспорта.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л.,

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1}$$

где $q_x = 15$ л — удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p — численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч}=2$ — коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d=30$ л — расход воды на прием душа одним работающим;

Π — численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

$t_1=45$ мин — продолжительность использования душевой установки;

$t=8$ ч — число часов в смене.

Согласно СП 8.13130.2020 расход воды для пожаротушения на период строительно-монтажных работ составляет 10 л/с. На пожаротушение используется привозная вода.

Таблица 5.3.1 — Потребность строительства в воде при сооружении автодорожной части объекта * в л/с.

Потребность в воде	Потребность строительства в воде, л/с
$Q_{пр}$	$1,2*(500*44*1,5/3600/8)=1,38$
$Q_{хоз}$	$(15*24*2/3600/8)+(30*(19*0,8)/60/45)=0,19$
$Q_{тр}$	1,57
* потребность в воде без расхода воды для пожаротушения	

Мойка строительной техники осуществляется из поста мойки с системой оборотного водоснабжения типа «Мойдодыр-К-2». Отстоявшийся ил из установки сливается в шламособорную ёмкость, затем вывозится на полигон ТБО. При использовании мойки колес с системой оборотного водоснабжения экономится до 80% воды, с учетом правильной эксплуатации поста мойки колес вводится коэффициент 0,2 на количество воды необходимой

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

для мойки строительной техники, и при этом будут соблюдены все экологические требования. Восполнение безвозвратных потерь оборотной воды (20%) для мойки колес осуществляется из бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке.

Питьевая вода привозная по договору. При расчете питьевой воды учитывается потребность из расчета: в летнее время 3,0– 3,5 л, в зимнее время 1,0-1,5 л на 1 работающего.

Для обеспечения работающих питьевой водой в административно-бытовых помещениях устанавливаются кулеры ёмкостью 19 л. Механизаторы и операторы строительной техники обеспечиваются бутилированной питьевой водой непосредственно на месте работ. Создаваемый запас питьевой воды не должен превышать 5 дней, с соблюдением необходимых условий хранения.

Проектом предлагается доставку на объект воды на хозяйственно-бытовые и технические нужды производить автомобильным транспортом из сети водоснабжения по договору. Допускается подключение к существующим сетям водоснабжения в районе строительно-монтажных работ, при наличии технических условий на временное подключение и необходимых согласований.

С целью обеспечения водой на хозяйственно-бытовые и технические нужды предусматривается устройство места для мобильных цистерн (прицеп). Цистерна представляет собой герметичную термоизолированную ёмкость.

При осуществлении доставки воды необходимо выполнять следующие мероприятия:

- назначить ответственных лиц за приём, хранение охрану и распределение воды соблюдая требования СНиП 12-01-2004, СанПиН 2.2.3.1384-03;
- ёмкости для хранения воды, предусмотренные для хозяйственно-бытовых и технических нужд должны соответствовать гигиеническим требованиям и иметь необходимые сертификаты, подтверждающие соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01;
- организовать порядок хранения и распределения воды, соответствующие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

5.4. Потребность строительства сжатым воздухом

Потребность в сжатом воздухе, м3/мин, определяется по формуле (п. 4.14.3 МДС 12–46.2008):

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_0,$$

где $\sum q$ — общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

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

Для обеспечения строительства сжатым воздухом принимаем передвижные компрессоры типа ЗИФ.

Таблица 5.4.1 — Потребность в сжатом воздухе при строительстве автодорожной части объекта

№ п/п	Потребитель	п, кол-во, шт.	q, расход, куб.м/мин.	k, коэф. спроса	Расчетный расход, куб.м/мин.
1	Пневматические трамбовки	1	1	0.8	0,8

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

№ п/п	Потребитель	п, кол-во, шт.	q, расход, куб.м/мин.	k, коэф. спроса	Расчетный расход, куб.м/мин.
2	Молоток отбойный	1	2	0.8	1,6
Всего - общая потребность в воздухе пневмоинструмента:					2,4
Всего - потребность в сжатом воздухе: $1,4*2,4*0,9 =$					3,02

5.5. Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Потребность во временных инвентарных зданиях определяется путём прямого счета по формуле (п. 4.14.4 МДС 12-46.2008).

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{тр} = N \times S_n,$$

где $S_{тр}$ — требуемая площадь, м2;

N — общая численность работающих (рабочих), или численность работающих в наиболее многочисленную смену, чел;

S_n — нормативный показатель площади, м2/чел.

Гардеробная:

$$S_{тр} = N \times 0,7, \text{ м}^2$$

$$S_{тр} = 24 \times 0,7 = 16,8$$

Умывальная:

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

$$S_{тр} = 30 \times 0,2 = 6,0 \text{ м}^2$$

Сушилка:

$$S_{тр} = N \times 0,2 \text{ м}^2$$

$$S_{тр} = 24 \times 0,2 = 4,8 \text{ м}^2$$

Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{тр} = N \times 0,1 \text{ м}^2$$

$$S_{тр} = 24 \times 0,2 = 2,4 \text{ м}^2$$

Туалет:

$$S_{тр} = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3 \text{ м}^2$$

где N — численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел;

0,7 — нормативные показатели площади для мужчин;

0,7 — коэффициент, учитывающий соотношение для мужчин.

1,4 — нормативные показатели площади для женщин;

0,3 — коэффициент, учитывающий соотношение для женщин.

Инвентарные здания административного назначения:

Принимаем работающих в наиболее многочисленную смену 70% от ИТР,МОП и охраны – 5 чел и 80 % от рабочих – 19 чел. Итого 24 чел.

$$S_{тр} = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3 = 2,17 \text{ м}^2$$

$$S_{тр} = N \times S_n, \text{ м}^2$$

где $S_{тр}$ — требуемая площадь, м2;

$S_n = 4$ — нормативный показатель площади м2/чел.,

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

N = общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену, чел.

$$S_{тр} = 5 \times 4 = 20 \text{ м}^2$$

Таблица 5.5.1 — Потребность строительства в мобильных (инвентарных) зданиях при строительстве автодорожной части объекта

	Кол-во	Тр. площ.	Площадь одного	Численность, всего, чел.	
1) Административные	20	2	18	Всего (100%)	30
1.1) Гардероб	16,8	2	18	Рабочие (80,2%)	24
1.2) Умывальная	6	1	18	Служ. (4,5%)	1
1.3) Сушилка	4,8	1	18	МОП и охр. (2,1%)	1
1.4) Туалет	2,17	2	1,32		
1.5) Обогрев	2,4	1	18		

Инвентарные здания предусматриваются в мобильном исполнении и переставляются по территории стройплощадки в зависимости от нужд строительно-монтажных работ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ, СТЕНДОВ, УСТАНОВОК, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И УСТРОЙСТВ, ТРЕБУЮЩИХ РАЗРАБОТКИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЛЯ ИХ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом не разрабатывается.

7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМАХ И ТРУДОЁМКОСТИ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПО УЧАСТКАМ ТРАССЫ

Таблица 7.1. — Трудоёмкость основных строительных и монтажных работ

Наименование работ	Затраты труда, чел.-ч
Автодорожная часть объекта	8040,65

8. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ОПТИМАЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СООРУЖЕНИЙ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Общая организационно-технологическая последовательность производства работ включает в себя следующие стадии.

Подготовительный период:

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

- создание геодезической разбивочной сети для выполнения строительно-монтажных работ;

- восстановление и закрепление трассы;
- переустройство инженерных коммуникаций;
- снос зеленых насаждений;

Основной период:

- разбивка осей сооружений;
- снятие плодородного слоя;
- устройство мобильного стройгородка и ограждение территории производства строительно-монтажных работ;
- устройство коммуникаций;
- сооружение земполотна;
- устройство дорожной одежды;
- обустройство дороги;
- благоустройство территории, рекультивация.

Ведение строительных работ намечено организовать в две смены, продолжительность смены – 8 часов.

8.1. Сооружение автомобильной дороги

Разборка существующего асфальтобетонного покрытия на участках капитального ремонта и в местах примыкания к существующей дорожной сети производится при помощи дорожных фрез.

В подготовительный период, перед началом работ по устройству земляного полотна, предусматривается снятие плодородного слоя почвы толщиной. Снятие плодородного грунта в полосе постоянного отвода предусматривается бульдозером с перемещением в валы.

Работы по устройству земляного полотна рекомендуется производить экскаваторами с ковшом емкостью от 0,65 м³, бульдозерами мощностью 108 л. с. (79 кВт), автогрейдером среднего типа.

Транспортировка грунта из карьера осуществляется автосамосвалами.

При возведении насыпи выполняют виды работ:

- подготовку основания;
- уплотнение основания насыпи катком;
- укладка геотекстиля на дно основания;
- транспортировку грунта автосамосвалами в насыпь;
- послойное разравнивание грунта в насыпи бульдозером;
- послойное увлажнение грунта водой до оптимальной влажности (при необходимости);
- послойное уплотнение грунта катками;
- планировку верха земполотна автогрейдером.

Поверхность основания насыпи должна быть полностью освобождена от камней и комьев, а также от посторонних предметов и должна быть выровнена. Поверхности дна боковых резервов и прилегающей полосы под уширяемой частью земляного полотна придается поперечный уклон от оси дороги к краям. Бугры срезаются, ямы, траншеи, котлованы, и другие локальные местные понижения, в процессе выравнивания поверхности засыпаются местным грунтом от срезки с его уплотнением.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	174	Лист 18
-----	------	----------	-------	------	-----------------------	-----	------------

Основание насыпи уплотняют пневматическим катком г/п 25 т за 8 проходов по одному следу. При уплотнении каждый предыдущий след перекрывают последующим на 1/3 его ширины. Движение катка осуществляется по круговой схеме.

Основание насыпи должно иметь коэффициент уплотнения не ниже 0,95.

На дно насыпи укладывается геотекстильный материал. Рулоны геотекстиля раскатывают, как правило, продольно оси дороги с нахлестом 20-30 см, а при сшивании скобами – 10 см. Ширина перекрытия торцов двух последовательных рулонов должна быть не менее 50 см.

Для возведения насыпи земляного полотна используется грунт с транспортировкой из существующих промышленных карьеров автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10-15 т. Грунт транспортируют до места производства работ и выгружают через каждые 5 м вдоль насыпи и через каждые 5 м по ее ширине. Разгруженные кучи грунта разравниваются в насыпи бульдозером.

При производстве земляных работ необходимо укладывать грунты в насыпь слоями, придавая им поперечный уклон к бровке насыпи. Разравнивание грунта производится бульдозером слоями толщиной 0,3 м за 1-2 прохода по одному следу. Отсыпают грунт слоями от оси земляного полотна к бровке насыпи. При подходе к месту укладки следует приподнять отвал бульдозера и при движении вперед распределить грунт на участке, затем, возвращаясь задним ходом, произвести дополнительную планировку. После разравнивания грунта поверхность каждого слоя должна иметь уклон 30 - 40 ‰, на ней не должно быть замкнутых впадин. Затем выполняют работы по уплотнению грунта насыпи. В процессе уплотнения осуществляется постоянная планировка слоя грунта бульдозером (автогрейдером) для срезки и засыпки образовавшихся неровностей, формирования проектного профиля уплотняемого слоя, обеспечения постоянного поверхностного водоотвода. Грунт уплотняют равномерно по всей ширине насыпи с перекрытием сопредельных полос укатки на 30 см, за 8 проходов катка на пневматических шинах массой 25 т по одному следу, толщина слоев 30 см, согласно рекомендациям п. 2.7 «Технологическая карта на устройство земляного полотна и дорожной одежды», утвержденной распоряжением № ОС-468-р от 23.05.2003 г. Министерства Транспорта России.

При недостаточной влажности грунт увлажняют с помощью поливомоечной машины (50% объема насыпи). Отсыпку каждого последующего слоя можно производить только после разравнивания и уплотнения предыдущего, а также контроля качества работ.

Работы по отсыпке земляного полотна будут производиться в течение всего строительного сезона (основные земляные работы производятся в теплый безморозный период), поэтому особое внимание следует уделять своевременному и достаточному увлажнению уплотняемых грунтов. В первую очередь это касается рабочего слоя земляного полотна, где коэффициент уплотнения и контроль уплотнения имеет особо важное значение.

В соответствии с п. 7.3.8 СП 78.13330.2012 уплотнение грунтов следует проводить при влажности, близкой к оптимальной. Выбор рациональной технологии уплотнения (толщина слоя, число проходов по следу, масса и тип катка) следует устанавливать пробным уплотнением.

Пробное уплотнение грунтов укаткой следует производить перед началом и в процессе основных работ по возведению земляного полотна для всех разновидностей грунтов, предусмотренных проектом для отсыпки в насыпи, а также всех типов катков и их сочетаний, намеченных для послойного уплотнения грунтов ППР или технологическими картами.

Пробное уплотнение грунтов укаткой проводят с целью уточнения оптимальных толщин слоев, а также для определения количества проходов катка по одному следу, необходимого для

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	175	Лист
							19

получения требуемой степени уплотнения. Состав технологического оборудования при пробном уплотнении надлежит назначать в соответствии с проектом производства работ.

Уплотнение верхнего слоя грунта в насыпи выполняют прицепным или самоходным катком на пневматических шинах массой 25 т. Необходимое количество проходов катка по одному следу и толщину отсыпаемого слоя уточняют пробным уплотнением. Первый и последний проходы по полосе участка выполняют на малой скорости катка (2 - 2,5 км/ч), промежуточные проходы - на большой (до 8 км/ч).

На заключительном технологическом этапе работ выполняются следующие технологические операции:

- планировка верха насыпи автогрейдером;
- планировка откосов автогрейдером (экскаватором-планировщиком).

Перед началом планировки необходимо проверить и восстановить положение оси и бровок земляного полотна в плане на прямых, переходных и основных кривых, а также в продольном профиле. Планировку следует начинать с наиболее низких участков (в продольном профиле).

Верх земляного полотна планируют путем последовательных проходов автогрейдера, начиная от краев с постепенным смещением к середине. Перед началом работ автогрейдер устанавливают так, чтобы его крайние колеса, ближайшие к бровке земляного полотна, находились на расстоянии 0,8 - 1,0 м от нее. Отвал устанавливают в рабочее положение с одновременным выдвиганием его к бровке на 0,8 - 1,0 м.

Угол захвата ножа автогрейдера должен составлять при первом проходе - 50°, при втором - 55°, а угол наклона соответствовать проектному поперечному профилю.

Перекрытие следов составляет 0,3 - 0,5 м. Работы выполняют по челночной схеме за четыре прохода автогрейдера по одному следу.

Перед началом планировки откоса восстанавливают положение оси и бровок земляного полотна в плане и продольном профиле кольшками через 20 м, обозначают подошву насыпи и устанавливают откосники-шаблоны, фиксирующие проектный профиль откоса.

По обочине насыпи кольшками обозначают линию движения внешней гусеницы экскаватора. Работу по планировке откоса выполняют с верхней стоянки экскаватора.

Стрелу экскаватора устанавливают перпендикулярно линии бровки.

После планировки откоса на участке стоянки экскаватор перемещают по фронту работ на 2 м и планируют следующий участок, перекрывая предыдущий след на 1/3 ширины планировочной рамы.

После окончания планировочных работ на данном участке проводятся работы по надвижке плодородного слоя грунта на откосы насыпи бульдозером, перемещая его из валиков в поперечном направлении.

В процессе возведения насыпи земляного полотна необходимо проводить операционный контроль качества работ. Это позволит своевременно выявить дефекты и принять меры по их устранению и предупреждению. Контроль проводится под руководством мастера (прораба), в соответствии со схемой операционного контроля качества.

При операционном (технологическом) контроле надлежит проверять соответствие выполнения основных производственных операций при строительстве требованиям, установленным строительными нормами и правилами, рабочим проектом и нормативными документами.

Инструментальный контроль при возведении насыпи земляного полотна должен осуществляться систематически от начала до полного её завершения.

При устройстве слоёв насыпи земляного полотна необходимо контролировать:

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	176	Лист 20
-----	------	----------	-------	------	-----------------------	-----	------------

- степень уплотнения грунта в слоях;
- состав грунта;
- влажность грунта;
- толщину и ширину слоев насыпи земляного полотна;
- геометрические размеры в плане и высотные отметки отсыпаемых слоёв.

Работы по устройству конструктивных слоев дорожной одежды выполняются в теплый период года при положительных температурах воздуха в соответствии с требованиями СП78.13330.2012 «Автомобильные дороги» и на основании календарного графика строительства.

Устройство дорожной одежды

Дорожная одежда проезжей части устраивается в следующей последовательности:

- устройство нижнего слоя основания из ЦПС;
- устройство верхнего слоя основания из щебня с заклинкой фракционным мелким щебнем;
- устройство нижнего слоя асфальтобетонного покрытия;
- устройство верхнего слоя асфальтобетонного покрытия.

Устройство асфальтобетонного покрытия. Производство работ по устройству асфальтобетонного покрытия разрешается производить только после освидетельствования и приемки нижнего слоя основания из щебеночно-песчаной смеси. Нижний слой основания должен быть однородным по прочности и его профиль должен отвечать проекту. Основание должно быть ровным и очищено от пыли и грязи. Поперечные уклоны и высотные отметки должны соответствовать проектным значениям.

Асфальтобетонные слои дорожной одежды не должны укладываться на участки или зоны нижнего слоя основания с застоями воды, необходимо воду отвести в поперечном направлении, осушить участок, а затем приступать к устройству верхнего слоя основания.

При устройстве слоев покрытий из асфальтобетонной смеси подгрунтовка выполняется не позднее 2 часов до начала укладки для обеспечения распада эмульсии. Перед выполнением подгрунтовки асфальтобетонное основание (покрытие) должно быть очищено от мусора и свободноперемещающихся частиц щебня и песка.

Поперечные сопряжения, устраиваемые после каждого участка должны быть перпендикулярны оси укладываемой полосы, при этом концы ранее уложенной полосы должны быть обрезаны вертикально без сколов и смазаны битумной эмульсией.

Допускается производить обрезку края в «горячем» состоянии нарезчиком смонтированным на вальце катка.

Продольные стыки верхнего слоя основания должны быть смещены относительно продольных стыков нижнего слоя покрытия.

Движение по слою покрытия можно открывать не ранее чем через сутки после окончания его устройства.

Для обеспечения работы асфальтоукладчиком в автоматическом режиме на сменной захватке заранее установить стойки с вынесенными на них отметками и натянуть копирующую струну.

В соответствии с повышенными требованиями к качеству работ при строительстве дорог укладку слоёв асфальтобетонного покрытия и основания следует производить с применением асфальтоукладчиков с жесткой плитой, активным трамбуемым брусом и антисегрегационными перегружателями. Для обеспечения требуемой ровности покрытия применяются асфальтоукладчики со следящей системой.

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

В соответствии с ОДМ 218.5.002-2009 – «Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных слоев с применением перегружателей смеси» - раздел 4, п. а «Устранение фракционной и температурной сегрегации достигается путем применения в технологической цепочке укладки асфальтобетонной смеси дополнительной машины - перегружателя асфальтобетонной смеси (далее - перегружателя), являющейся промежуточным звеном между автомобилем-самосвалом и асфальтоукладчиком». Также применение перегружателя при укладке асфальтобетонной смеси рекомендовано ОДМ 218.2.042-2014 - Методические рекомендации «Теплые асфальтобетонные смеси. Рекомендации по применению» - Приложение А, п. 4.5.

При устройстве слоев дорожной одежды из асфальтобетонной смеси необходимо обеспечить бесперебойную подачу смеси с асфальтобетонного завода. Асфальтобетонная смесь доставляется к месту укладки автосамосвалами. Кузова автосамосвалов должны быть чистыми; перед загрузкой смеси кузов должен быть очищен от посторонних материалов и затвердевшего асфальтобетона. Все самосвалы должны быть оборудованы брезентовыми полами для предотвращения охлаждения смеси при перевозке.

Устройство слоев покрытий из асфальтобетонной смеси производится с использованием перегружателей асфальтовой смеси.

Применение перегружателя с первичным накоплением смеси в бункере обеспечивает:

- непрерывность и безостановочность работы укладчиков и катков;
- исключение зон «холодной» укатки при остановке укладчика;
- равномерный пригруз укладчика смесью в режиме 70-85%, что исключает неравномерное питание выглаживающей плиты;
- температурное выравнивание асфальтобетонных смесей (при низких температурах догрев смеси);
- равномерное перемешивание смеси до подачи в укладчик (снижение негативного влияния сегрегации при транспортировке).

Устройство слоев асфальтобетонного покрытия следует производить сразу на всю ширину проезжей части дороги одного направления одним асфальтоукладчиком. Для обеспечения требуемой ровности покрытия асфальтоукладчик должен быть оборудован автоматической следящей системой. Температура асфальтобетонной смеси в начале уплотнения должна находиться в интервале 135-150°C.

За асфальтоукладчиком должно работать звено из трёх катков: пневмоколёсного, комбинированного действия и гладковальцового вибрационного тандемного по схеме «вразбежку».

В отряд уплотняющей техники должны быть включены дополнительно два резервных катка такого же типоразмера, что и остальные катки на случай поломки или замены одного из катков на время заправки его водой в процессе работы.

Для уплотнения асфальтобетонного покрытия рекомендуется использовать комбинированные и гладковальцовые виброкатки массой 8-14 т.

Общие для уплотнения правила должны всегда соблюдаться:

- следовать за укладчиком как можно ближе;
- сначала уплотнять поперечный шов, затем продольный;
- уплотнять сначала нижний край, затем верхний;
- вибрацию включать только при движении катка от укладчика;
- выключать вибрацию перед поворотом;
- изменять скорость плавно;
- уплотнять вперед и назад по тому же самому пути, менять полосу на уплотненном слое;
- вальцы должны быть чистыми и влажными;

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	178	Лист
							22

- никогда не останавливаться на горячем асфальте.

Сначала выполняют подкатку уложенного слоя непосредственно сразу за укладчиком, тандемным виброкатком (7 т) или аналогичными по техническим характеристикам, за 4-6 проходов по следу в статическом режиме. Уплотнение начинают продольными проходами катка по всей ширине полосы покрытия. Подкатка производится ведущими вальцами вперед, возвратно-поступательным движением по полосе, со скоростью не более 3-5 км/час.

После подкатки смеси дальнейшую укатку продолжают пневмоколесным катком или аналогичными по техническим характеристикам, за 8-10 проходов по следу, возвратно-поступательным движением по полосе, с рабочей скоростью 3-5 км/час. Этот каток выполняет доуплотнение некоторых слабых мест, общую отделку поверхности покрытия и важный силовой тренинг с формированием более прочной структуры асфальтобетона. Каток должен иметь давление воздуха в шинах 8 – 8,5 атм. Давление во всех шинах должно быть одинаковым.

На завершающей стадии укатки используется тандемный каток. Основной целью завершающей стадии укатки является устранение следов от шин пневмокатков и других дефектов поверхности. Она также улучшает структуру поверхности и может повысить ее плотность, если слой еще достаточно горяч (90°C). Завершение уплотнения производится за 4 – 6 прохода по следу, возвратно-поступательным движением по одной и той же полосе, со скоростью не более 3-4,5 км/час и только в статическом режиме.

Обустройство дороги предусматривает:

- установку дорожных знаков;
- разметку проезжей части термопластиком;

При производстве работ по обустройству автодороги устройство скважин под стойки барьерных ограждений и дорожных знаков выполняется с помощью бурильно-крановой машины, рытье котлованов под фундаменты стоек дорожных знаков и указателей – экскаватором с ковшем емкостью 0,25 куб. м.

Для нанесения разметки проезжей части дороги будут использоваться специальные маркировочные машины.

Работы по обстановке дороги следует выполнять после окончания работ по планировке и укреплению земляного полотна.

8.2. Устройство ливневой канализации

Проектом предусматривается следующая последовательность работ по переустройству сетей дождевой канализации:

- доставка и раскладка труб на трассе;
- разработка траншей и котлованов для прокладки труб и устройства колодцев и камер;
- крепление стен траншей и котлованов деревянными щитами;
- устройство оснований;
- прокладка труб;
- устройство колодцев и камер на сетях канализации;
- гидравлическое испытание сетей напорной канализации;
- обратная засыпка траншей;
- сдача в эксплуатацию.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	179	Лист
							23

Перекладка сетей канализации выполняется открытым способом. Траншеи приняты прямоугольного сечения с креплением стенок траншеи деревянными щитами.

Крутизна откосов или необходимость временного крепления вертикальных стенок траншей и котлованов обосновывается проектом производства работ в зависимости от глубины выемки, величины и характера временных нагрузок на бровке и других местных условий.

Проектом предусмотрена разработка грунта экскаватором «обратная лопата» емкостью ковша 0,65 м³. Разработанный грунт вывозится на полигон ТБО.

Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен дорабатываться вручную без применения ударных инструментов, при этом должны приниматься все меры, исключая возможность повреждения этих коммуникаций.

8.3. Наружное электроосвещение

Наружное электроосвещение

Кабельные линии 0,4 кВ

Питающие линии наружного освещения предусматривается выполнить кабелем А ПвВГнг(А)мк 4х25

Групповые кабели и провода наружного освещения прокладываются:

- в земле в траншее на глубине не менее 0,7 м (под дорожным полотном в трубе);
- по опорам на высоте 9,0 м.

В местах пересечения кабельных линий с автодорогами прокладка кабельных линий предусмотрена в защитных п/э трубах Ø63 мм.

Кабельные линии в земле прокладывать в соответствии с типовым альбомом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Прокладка кабелей (в т.ч. в защитных трубах) предусмотрена на постель из песка толщиной 0,15 м и присыпкой песком на толщину 0,15 м. Обратная засыпка траншеи предусмотрена просеянным от мусора грунтом, вынутым при разработке траншеи.

Выполнение работ по устройству постели и присыпке из песка II класса среднего предусматривается с послойным уплотнением ручной трамбовкой типа ИЭ-4502А или аналога в 4 прохода без использования тяжелой техники для предотвращения механического повреждения футляров.

Обратная засыпка траншеи под дорогами выполняется песком с уплотнением ($K_u \geq 0,95$), уплотнение грунта при засыпке траншей в местах расположения футляров предусматривается вручную с послойным уплотнением ручной трамбовкой типа ИЭ-4502А или аналога в 4 прохода без использования тяжелой техники для предотвращения механического повреждения футляров.

Ответвления к светильникам предусмотрены кабелем АВВГ 4х35. Кабель прокладывается в опорах типа НФГ-10,0(100)-05-ц после их монтажа на закладные детали и установки на них кронштейнов наружного освещения.

– Разработка траншей предусматривается экскаватором обратная лопала с объемом ковша 0,25 м³.

Кабельные линии монтировать так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации не возникали механические напряжения, и не было случаев их повреждений. При прокладке в грунт

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	180	Лист
							24

Для работ по установке опор не позднее, чем за 3 суток (исключая выходные и праздничные дни) до начала работ обязаны вызвать представителя, в ведении которого находятся близлежащие коммуникации, для установления по технической документации методом шурфования точного местоположения подземных коммуникаций.

Подъем кронштейнов и светильников освещения выполняют с помощью телескопических вышек.

Установка и крепление кронштейнов на опорах производится при монтаже.

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

С помощью автомобильного крана опора стропится кольцевым стропом выше центра тяжести и переносится к месту установки. До расстроповки опора должна быть закреплена.

Строповку и подъем следует производить с помощью подъемных и захватных приспособлений, предусмотренных ППР. Способы строповки элементов опоры и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту временного складирования. Элементы демонтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскручивания и вращения гибкими оттяжками.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять под руководством мастера. Запрещается участвовать в погрузочно-разгрузочных работах шоферам или другим лицам, не входящим в состав бригады.

Светильники устанавливаются после монтажных работ по установке опор освещения, прокладке кабелей и подвеса проводов.

Для крепления кронштейнов в верхней части опоры предусмотрены резьбовые отверстия. Подвод питающих кабелей осуществляется подземно, через окна закладного элемента. Для разделки кабелей предусмотрены ревизионные лючки с планками установки комплектующих и точка заземления.

Для работ по установке опор, не позднее, чем за 3 суток (исключая выходные и праздничные дни) до начала работ обязаны вызвать представителя, в ведении которого находятся близлежащие коммуникации, для установления по технической документации методом шурфования точного местоположения подземных коммуникаций.

Прокладка кабелей

Прокладка кабелей производится по технологической карте ТК-11233753.017-2015 «Прокладка кабелей в земле».

Перед прокладкой трубы должны быть вывезены на трассу и разложены вдоль траншеи, по возможности, на свободной от грунта бровке, в пределах 1 м от ее края. Трубы следует укладывать под некоторым углом к оси траншеи, в устойчивом положении, исключающем произвольное их сползание и падение в раскопку. Этим обеспечивается свободная и быстрая перекладка труб с бровки в траншею.

Для обеспечения прямолинейности прокладываемого трубопровода на дне траншеи необходимо натянуть шнур (проволоку), закрепляемый на кольшках. Каждая укладываемая труба должна касаться шнура боковой поверхностью, не оттягивая его в сторону. Трубы перед опусканием в траншею и стыковкой должны тщательно осматриваться и очищаться от случайных загрязнений.

При прокладке кабеля в отрытую траншею работы следует организовывать с таким рас-

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	182	Лист
							26

четом, чтобы траншея в открытом (незасыпанном) состоянии оставалась в течение минимального промежутка времени.

По мере прокладки кабеля на поворотах трассы, пересечениях с другими сооружениями, а также на стыках строительных длин должны быть установлены замерные столбики или другие (временные) знаки с нанесением на них соответствующих надписей (номер муфты, направление поворота и т.д.).

Температура окружающей среды, при которой допускается транспортировка, хранение и прокладка кабелей, должна соответствовать требованиям ГОСТ (ТУ) на данный тип кабеля. В случае прокладки кабеля при температуре, прогрев кабеля.

Перед прокладкой кабелей в отрытую траншею дно ее должно быть выровнено и очищено от камней, строительного мусора и других предметов, которые могут повредить проложенный кабель после засыпки траншеи грунтом.

Прокладка кабеля в отрытые траншеи должна производиться только после проверки их глубины. После прокладки кабеля и засыпки траншеи должен быть составлен акт на скрытые работы с участием представителя, осуществляющего технический надзор.

Прокладку кабеля в подготовленную траншею выполняют способом опускания кабеля в траншею сразу с барабана, установленного в специально оборудованном кузове автомашины или на кабельной тележке, которые передвигаются вдоль траншеи.

При прокладке кабеля с движущейся автомашины рабочие, передвигающиеся вслед за машиной, принимают сматываемый кабель и укладывают его на дно траншей. Скорость движения барабана с кабелем вдоль траншеи не должна превышать 1 км/ч.

При прокладке кабеля должна обеспечиваться полная сохранность наружной обмотки или защитных пластмассовых оболочек. Не допускается волочение кабеля по земле или по дну траншеи, через препятствия и т.п.

Кабель должен быть уложен посередине дна траншеи без натяжения - со слабиной и плотно прилегать к дну траншеи.

8.4. Переустройство электрических кабелей

Перед началом производства работ необходимо произвести шурфование пересекаемых подземных коммуникаций для уточнения их высотного положения.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без использования ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены, до получения разрешения соответствующих органов.

Устройство кабельной линии

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

До начала земляных работ необходимо:

- вызвать представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	183	Лист
							27

производства работ. При наличии рядом действующих кабелей, земляные работы производить под непосредственным руководством ИТР.

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

- произвести шурфование на предмет соответствия данных по грунтам фактическим;
- получить от соответствующих городских организаций и служб письменное разрешение на выполнение земляных работ;
- произвести перенос коммуникаций или проложить новые, предусмотренные проектной документацией.

Разработку грунта в траншее вести механическим способом, экскаватором с ковшем емкостью 0,25 м³. При разработке траншеи экскаватором производят «недобор» грунта на 15 см. Зачистку дна производят вручную с погрузкой грунта в ковш экскаватора.

Рытье траншеи в местах сближения с подземными коммуникациями производить вручную. Дно траншеи дорабатывается вручную.

Перед прокладкой кабеля в траншее строительная организация должна удалить из траншеи воду и другие посторонние предметы и выровнять дно, сделать подсыпку песком толщиной 100 мм на дне траншеи, уложить ПНД трубы на пересечении с коммуникациями, присыпать песком и закрепить их. Концы труб после прокладки в них кабелей необходимо уплотнить намоткой на кабель нескольких слоев смоляной ленты, кабели присыпаются слоем песка толщиной 100 мм, затем производится покрытие глиняным кирпичом в тех местах, где они не защищены трубами. Применение силикатного, а также глиняного пустотелого или дырчатого кирпича не допускается. Радиус поворота кабеля должен быть не менее 15 диаметров кабеля. Пересечения электрических кабелей с подземными коммуникациями произвести в ПНД трубах. Внутренний диаметр труб при прокладке кабелей треугольником должен быть не менее 3 диаметров кабеля, но не менее 150 мм. Проектом предусмотрена прокладка кабеля в полиэтиленовых трубах ПНД-180. Марка и длина труб указаны на плане прокладки кабельной линии. При пересечении с теплотрассами и паропроводами выполняется дополнительная теплоизоляция из керамзитобетонных блоков СКЦ-25Р, обернутых рубероидом. Кроме того, предусматривается 1 резервная труба.

Прокладка кабельных линий по отношению к деревьям и кустарникам выполняется по т.п. А5-92-27. В местах сближения с существующими зелеными насаждениями, с целью их максимального сохранения, работы вести с осторожностью, ручным способом. Кабель укладывается в траншее «змейкой», с запасом по длине 2%.

При установке соединительной кабельной муфты расстояние в свету между корпусом кабельной муфты и ближайшим кабелем должно быть не менее 0,25 м. Соединительные муфты следует располагать со сдвигом не менее чем 2 м друг от друга.

Процесс монтажа муфт и заделок после удаления оболочки кабеля должен вестись непрерывно до окончания монтажа.

Должен быть оставлен запас кабеля с длиной, необходимой для проверки изоляции на влажность и монтажа муфты, а также дуги компенсатора (длиной не менее 350мм). Обратная засыпка траншей и котлованов осуществляется привезенным просеянным грунтом. Засыпаемый грунт уплотняется послойно, средствами малой механизации вибротрамбовками. Окончательная засыпка траншеи грунтом, восстановление асфальтобетонного покрытия и газонов производится после испытания кабелей повышенным напряжением.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	184	Лист
							28

9. 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

Геодезические работы;
Подготовительные работы;
Земляные работы;
Переустройство линейно-кабельных сооружений связи;
Устройство электроснабжения;
Устройство наружного освещения;
Устройство ливневой канализации;
Устройство автомобильных дорог.

10. УКАЗАНИЕ МЕСТ ОБХОДА ИЛИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ И ПРЕГРАД, ППЕРЕПРАВ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ

Для организации строительства объекта не требуется.

11. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ВОЗМОЖНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ДЛЯ НУЖД СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом организации строительства предусматривается использование строящихся участков основного хода линейного объекта для нужд капитального ремонта. Движение построечного транспорта, занятого при производстве работ, допускается только по участкам дороги с устроенным технологическим слоем.

12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПАСНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ, ИНЫХ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ

Для предотвращения в ходе строительно-монтажных работ опасных инженерно-геологических и техногенных явлений в зоне влияния капитального ремонта, необходимо,

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

помимо принятия надежных конструктивных проектных решений, предусмотреть выполнение специальных технологических мероприятий.

Основными причинами возникновения опасных инженерно-геологических и техногенных явлений при строительстве вблизи них могут являться:

изменение гидрогеологических условий, в том числе подтопление, связанное с понижением уровня подземных вод;

увеличение вертикальных напряжений в основании под фундаментами существующих зданий сооружений, вызванное строительством вблизи них;

устройство котлованов или изменение планировочных отметок;

технологические факторы, такие как динамические воздействия, влияние устройства всех видов свай, фундаментов глубокого заложения и ограждающих конструкций котлованов, влияние устройства инъекционных анкеров, влияние специальных видов работ (замораживание, инъекция и пр.);

негативные процессы в грунтовом массиве, связанные с выполнением геотехнических работ (суффозионные процессы, образование плывунов и пр.).

Инженерную защиту территории выполнять в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012 (Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов).

При проектировании инженерной защиты следует:

- обеспечить устранение до допустимого уровня отрицательного воздействия опасных процессов на защищаемую территорию;

- предусмотреть производство работ способами, не приводящими к интенсификации действующих геологических процессов;

- предусмотреть поэтапность (очередность) возведения и ввода в эксплуатацию сооружений при строгом соблюдении технологической последовательности выполнения работ.

Строительство сооружений и осуществление мероприятий инженерной защиты не должны приводить к активизации опасных процессов на примыкающих территориях.

Комплекс мероприятий, обеспечивающих инженерную защиту территории, должен предшествовать основным работам по строительству автодороги.

Для предотвращения оползневых процессов на участке следует предусмотреть следующие мероприятия:

- все работы нулевого цикла желательно проводить в сухое время года, в кратчайшие сроки.

- все планировочные подрезки высотой более 1,0м должны быть закреплены подпорными стенами с обязательным устройством застенного дренажа и выводом вод за пределы подпираемого грунтового массива;

- вынутые при инженерной подготовке грунты вывозить за пределы участка, не допуская дополнительной пригрузки склона;

- поверхностный и подземный сток воды должен быть организован системой лотков и дренажей;

- неизбежные при строительстве и обоснованные расчетами подрезки склона необходимо закреплять;

- на время технологических перерывов строительная техника выводится из зоны опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

При выполнении всех рекомендаций по инженерной защите территории, можно прогнозировать, что изменений инженерно-геологических и гидрогеологических условий не предвидится.

Производство работ в непосредственной близости от существующих инженерных коммуникаций

Производство работ в непосредственной близости от существующих инженерных коммуникаций и пересечений с ними осуществляется в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», ППР и нормативных документов эксплуатационных организаций. Указанные работы выполняются под наблюдением производителя работ, на которого оформлено разрешение, а также представителей технического надзора заказчика и эксплуатационных служб, которые на месте определяют границы.

Применение землеройных механизмов, ударных инструментов (ломы, кирки, клинья, пневматические инструменты и др.) вблизи действующих подземных коммуникаций и сооружений запрещается.

При разработке траншей и котлованов вскрытые подземные сооружения и коммуникации защищаются специальным коробом и подвешиваются.

При обнаружении в процессе производства земляных работ несоответствия расположения действующих инженерных сетей и сооружений с рабочими чертежами, а также при обнаружении фрагментов старых зданий и сооружений, археологических древностей и других исторических ценностей, работы приостанавливаются.

На стройплощадку немедленно вызываются представители проектной организации, заказчика, эксплуатационной организации, а также органов охраны культурного наследия для фиксации фактического положения и принятия согласованных решений с целью продолжения работ.

По возможности, проектные решения вносятся на месте в рабочие чертежи с отметкой в журнале производства работ.

В случае, когда вопрос требует специальной проработки, проектная организация разрабатывает решения по договору на корректировку проектной документации.

После согласования эксплуатационными организациями, заказчиком, откорректированная проектная документация передается на строительную площадку для продолжения работ.

13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРИОД ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом не предусмотрено.

14. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

шириной не менее 4 м. В зоне пересечения с существующими автомобильными дорогами обеспечивается транзитный проезд или временный объезд участка дороги. Участки объездов, при этом, не ограждаются;

зона производства работ, места складирования материалов и прилегающей к периметру территории в ночное время обеспечиваются освещением;

в зоне производства работ организуется круглосуточная охрана;

на въездах в зону производстве работ организуется пост усиленной охраны, срок действия принят согласно продолжительности строительства, определённой проектом организации строительства.

Данные мероприятия выполняют в т. ч. функции по обеспечению транспортной безопасности, а именно:

- пропускной и внутриобъектовый режимы, обеспечивающие контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов силами охраны объекта;

- мероприятия по защите от актов незаконного вмешательства, включающие в себя ограждение зоны производства работ, мест складирования материалов и т.д.

Мероприятия, предусмотренные требованиями п.8 постановления Правительства Российской Федерации от 23.01.2016 №29 в части досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра, документации в части обеспечения транспортной безопасности в т.ч. с отражением результатов выполненных действий, а также собеседования в целях обеспечения транспортной безопасности могут выполняться исключительно уполномоченными лицами из числа работников подразделений транспортной безопасности, аттестованными в соответствии с законодательством Российской Федерации (Приказ Министерства транспорта РФ № 227 от «23» июля 2015 года «Об утверждении правил проведения досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности»).

Исполнение требований норм действующего законодательства в области обеспечения транспортной безопасности по организации на строящихся объектах транспортной инфраструктуры досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности предусматривается с учетом привлечения аккредитованного подразделения транспортной безопасности (далее ПТБ) в соответствии с приказом Министерства транспорта РФ от 23.07.2015 № 227 «Об утверждении правил проведения досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности». Места проведения досмотра устанавливаются согласно Плана обеспечения транспортной безопасности строящегося объекта транспортной инфраструктуры.

Для функционирования подразделений транспортной безопасности подрядчик обязан:

обеспечить в зоне производства работ места для размещения подразделения по обеспечению транспортной безопасности строящегося объекта, мест для размещения оснащения/оборудования ПТБ;

обеспечить беспрепятственную работу подразделения по транспортной безопасности строящегося объекта на территории строительства в режиме, предусмотренном Планом обеспечения транспортной безопасности строящегося объекта транспортной инфраструктуры.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	189	Лист
							33

Обоснование потребности в кадрах

I. Потребность в строительных кадрах для инженерного обустройства

Определяется на основании раздела 10 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» часть 1 (идентичная формула есть в «справочном пособии по разработке ПОС...»):

$$R=S/WT,$$

где S — сметная стоимость строительства, тыс. руб. в ценах 2024 г.;

$$S=96\,611,7 \text{ тыс. руб}$$

W — среднегодовая выработка на одного работающего, 5500 тыс. руб./чел. – год, в ценах 2024 г.;

T - продолжительность выполнения работ по календарному плану, годы.

$$T=7\text{мес или } T=0,58 \text{ год}$$

$$R=96\,611,7/5500*0,58=30 \text{ человек}$$

$$30*0,802=24 \text{ человека}$$

II. Потребность строительства в кадрах

$$\text{ИТР } 30*0,132= 4 \text{ человек};$$

$$\text{Служащих } 30*0,045= 1 \text{ человека};$$

$$\text{МОП и охрана } 30*0,021= 1 \text{ человека.}$$

Таблица 15.1.1 Потребность в кадрах

Сметная стоимость текущ., тыс. руб	Продолжительность выполнения работ, мес	Потребность в кадрах, чел.
96 611 698,60	7	30

Распределение работающих по категориям принято на основании табл. 46, п. 3 «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть I».

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.**1.2 — Распределение работающих по категориям

Общая численность работающих, N чел. (100 %)	В том числе			
	Рабочие (80,2 %)	ИТР (13,2%)	Служащие (4,5 %)	МОП и охрана (2,1 %)
40	24	4	1	1

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

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

Срок строительства автомобильной дороги определяется согласно СНиП 1.04.03-85 раздела 5 «Дорожное хозяйство» применительно к разделу Коммунальное хозяйство, Городские улицы и дороги п. 19 Прочие улицы и дороги местного значения

Согласно п. 7 Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющийся в нормах длины 1км с 2-мя полосами движения с продолжительностью строительства соответственно 8 мес.

Уменьшение длины составит:

$$1 - 0,642/1 * 100 = 35$$

Уменьшение к норме продолжительности строительства составит:

$$35 \times 0,3 = 10,5\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$$8 \times (100 - 10,5) / 100 \approx 7 \text{ месяцев}$$

Наиболее трудоемким объектом является строительство автомобильной дороги, срок которой **принят 7мес.**

17. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В процессе выполнения строительно-монтажных работ с целью уменьшения воздействия на окружающую среду необходимо выполнять мероприятия по охране окружающей природной среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства воздействие на атмосферный воздух оказывают строительные машины и механизмы, транспортные средства, используемые при строительстве, а также пыление при выемке грунта из котлована, бульдозерных, погрузочных работах и транспортировке грунта.

Для минимизации вредного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта рекомендуется:

- техническое обслуживание и ремонт оборудования осуществлять в соответствии с графиком ремонтов оборудования, который должен разрабатываться техническими службами подрядчика;
- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- применение средств пылеподавления (гидрообеспыливание водой) при разгрузке строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы; в летний период (при отсутствии дождей) в целях исключения образования пыли и сверхнормативного воздействия на окружающую среду и жилые застройки предусмотреть полив (гидроподавление) всех участков;
- использование вододиспергированного топлива, позволяющего снизить выбросы окислов азота до 50%, сажи до 80%;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	191	Лист 35
-----	------	----------	-------	------	------------------------------	-----	------------

- контроль над точным соблюдением технологии производства работ.

- В виду небольшого расстояния до нормируемой территории (базы отдыха «Актер») необходимо предусмотреть мероприятия по снижению выбросов, для соблюдения нормативов (0,8 ПДК), а именно: при неблагоприятных метеорологических условиях необходимо снизить количество одновременно работающей строительной техники, количество не должно превышать 4 ед. с мощностью двигателя не более 260 кВт.

Мероприятия по защите почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов и почвенного покрова, а также недопущения их истощения и деградации в период строительства предусмотрены:

- проведение подготовительных и строительных работ в соответствии с календарным графиком строительства;

- ведение работ строго в границах территории под строительство, не допуская сверхнормативного использования дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;

- использование машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на грунты и почвы;

- выполнение всех технических регламентов по монтажу оборудования и сооружений;

- складирование на специальных площадках строительных конструкций;

- ограждение площадки строительства с обеспечением въезда-выезда на территорию площадки;

- устройство временных дорог с твердым покрытием;

- устройство специально оборудованных площадок для временного хранения строительных ресурсов;

- организация системы селективного сбора и временного накопления образующихся отходов;

- временное накопление отходов в специально организованных местах, исключающих контакт отходов с почвой и атмосферой;

- рациональная компоновка объектов, позволяющая снизить площадь земель, вовлеченных непосредственно в строительство;

- рациональное использование материальных ресурсов;

- благоустройство территории после окончания строительного-монтажных работ;

- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в гидроизолированные емкости с последующей очисткой на ОС;

- во избежание попадания дождевых стоков, а также инертных материалов и цемента в реку Волга (часть площадок располагается в водоохранной зоне) предусматривается организация твердого водонепроницаемого покрытия площадок. На территории площадок организуется поверхностная система отведения дождевого стока: в накопительную емкость, затем на ЛЮС и после очистки в ёмкость для очищенной воды.

В целях охраны геологической среды проектом предусматривается:

- применение безопасных строительных материалов и централизованная поставка материалов специализированным транспортом по мере необходимости;

- временное складирование строительных материалов на специально отведенных площадках;

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	192	Лист
							36

- регулярная очистка от мусора проходов, проездов и погрузочно-разгрузочных площадок;
- устройство мойки колес на выезде со строительной площадки;
- обслуживание, ремонт строительной техники за пределами строительной площадки;
- для предотвращения размыва грунтов предусматривается устройство водоотводных канав;
- площадка для отстоя и заправки строительной техники предусмотрена с твердым покрытием;
- организация сбора хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод, с последующей очисткой на очистных сооружениях по договору;
- предусмотрена организация сбора и временного отдельного накопления строительных и бытовых отходов на специальных площадках, оборудованных твердым покрытием, исключающих контакт с грунтами территории, периодический вывоз отходов специализированным автотранспортом на договорных условиях;
- специализированные карты складирования грунтов, пригодных для последующего использования

Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на геологическую среду и земельные ресурсы.

Мероприятия по защите подземных вод

Для минимизации воздействия на уровенный режим грунтовых вод (в первую очередь вод «верховодки») в период строительства дорог и проездов рекомендуется следующий комплекс мер:

- вертикальная планировка территории с устройством организованного стока поверхностных вод;
- защита строительных котлованов и траншей (на участках размещения заглубленных сооружений) нагорными канавами и водоотливом при ливнях и сильных дождях;

Для минимизации загрязнения грунтовых вод в период строительства рекомендуется:

- устройство твердого покрытия площадок;
- организация проезда строительной техники по существующим дорогам или по подъездным дорогам с твердым покрытием;
- осуществление заправки строительной техники производится на площадках с твердым покрытием, исключающим попадание загрязняющих веществ в открытый грунт;
- мойка колес автотранспорта, выезжающего с площадок должна быть с системой оборотного водоснабжения;
- хранение всех строительных материалов, содержащих загрязняющие вещества необходимо организовывать на специальных гидроизолированных площадках, гидроизолированных поддонах;
- временное накопление и хранение отходов на этапе строительства производится на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков;
- площадки должны быть оборудованы биотуалетами, а также контейнерами для сбора бытового мусора, вывозимого по мере накопления в места, отведенные для этих целей местными властями;
- все бытовые стоки должны собираться в специальные емкости, опорожняемые по мере их накопления ассенизационными цистернами;

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

- весь строительный мусор должен вывозиться с площадки согласно транспортной схеме;

- должна быть предусмотрена регулярная уборка территории от строительного мусора и отходов производства;

- при аварийных проливах нефтепродуктов и иных загрязняющих веществ, грунт должен быть немедленно собран и вывезен на специальный полигон.

Организация строительства, согласно проектных решений, осуществляется в соответствии с п. 16ст. 65 Водного Кодекса, а именно выполнено оборудование участков строительства сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды:

- локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливочных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

- сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливочных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов, и иного негативного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по защите ландшафтной структуры

В целях минимизации негативного воздействия на ландшафты рекомендуется предусмотреть следующие меры:

- проводить земляные работы строго в пределах отвода земель;

- перед началом строительных работ произвести очистку территории от отходов и строительного мусора; а также произвести очистку загрязненных земель, в случае их выявления;

- при проведении расчистки территории обеспечивать снятие и хранение почвенно-растительного слоя на специально отведенных площадках;

- оперативно рекультивировать участки, временно нарушаемые в ходе строительства и по завершению строительства;

- для минимизации рисков пожаров, вызванных деятельностью на всех этапах Проекта, обеспечить строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

- в период вывода из эксплуатации произвести демонтаж сооружений и вывоз оборудования с территории с последующей ремедиацией и рекультивацией нарушенных территорий.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД-РП-43-2023-ПОС -ПЗ	194	Лист
							38

В соответствии с письмом Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 27.08.2022 № 09-473.6-2326-22 материалы инженерной документации, подготовленные Комитетом по заказу исполнительной власти Санкт-Петербурга, являются достоверными.

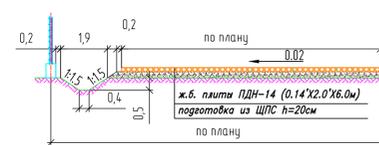
Проектирование выполнено в соответствии с требованиями Технических условий на проектирование, утвержденных Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 21.08.2019 № 09-473.6-19088. Утвержденные материалы являются достоверными.

Состав: Балашов А.А. - Руководитель ПТО, Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга, 191333, ул. Кавказская, д. 1, к. 1, 9/1, 191333

Исполнитель: ООО "ФУНДАМЕНТСТРОЙ"

Директор	ООО "ФУНДАМЕНТСТРОЙ"	Иванов С.А.
Технический директор	ООО "ФУНДАМЕНТСТРОЙ"	Петров П.В.
Инженер-проектировщик	ООО "ФУНДАМЕНТСТРОЙ"	Сидоров А.В.
Инженер-проектировщик	ООО "ФУНДАМЕНТСТРОЙ"	Кузнецов И.И.
Инженер-проектировщик	ООО "ФУНДАМЕНТСТРОЙ"	Левченко Е.Е.
Инженер-проектировщик	ООО "ФУНДАМЕНТСТРОЙ"	Смирнов Д.Д.
Инженер-проектировщик	ООО "ФУНДАМЕНТСТРОЙ"	Иванов С.А.

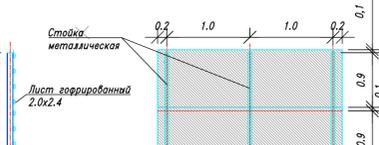
Типовая конструкция основания строительной площадки



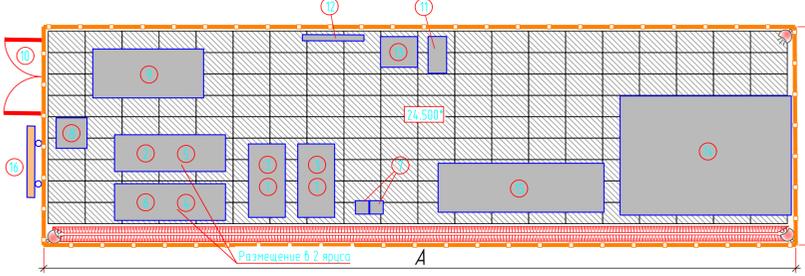
Ведомость потребных материалов на устройство строительных площадок

Наименование	Ед. изм.	Кол.
ЦПС С-4	м ³	180.0
Ж.б. плиты ПДН-14 (6.0'X2.0'X0.14м)	шт/м ²	75 / 126.0

Типовая конструкция ограждения строительной площадки



Типовая схема расположения временных зданий и сооружений на строительной площадке*



Экспликация зданий и сооружений типового городка

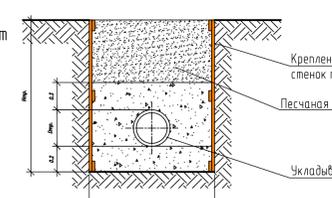
№ на плане	Наименование	Размер, м	Кол., шт.	Примечание
1	Котельня	6.0'X3.0'X2.8	2	Блок-контейнер
2	Гардеробная	9.0'X3.0'X2.8	1	Блок-контейнер
3	Душевая	6.0'X3.0'X2.8	1	Блок-контейнер
4	Помещение для кратковременного обогрева и отдыха, сушка для спецодежды и обуви	9.0'X3.0'X2.8	1	Блок-контейнер
5	Помещение для приема пищи	9.0'X3.0'X2.8	1	Блок-контейнер
6	Биотуалет	1.0'X1.0'X2.3	2	
7	Помещение для хранения	3.0'X3.0'X2.8	1	Блок-контейнер
8	Пункт мойки колес			
9	Металлические ворота			
10	Контейнер для сбора битовых отходов			
11	Пожарный щит			
12	Пожарная емкость			
13	Передвижная ДЭС			
14	Площадка для складирования конструкций	300		м ²
15	Информационный щит			

Условные обозначения:

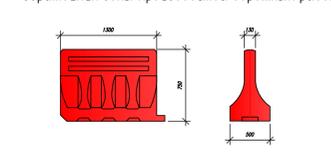
- Границы ЭЗ
- Границы объектов ОКН
- Проектируемая ось улицы
- Проектируемая ось тротуара
- Проектируемая ось тротуара (ближележащая)
- Проектируемая ось тротуара (дальнее)
- Крыш проектируемого покрытия проезжей части УДС
- Проектируемая проезжая часть УДС
- Проектируемый съезд
- Проектируемый проезд
- Проектируемый пешеходный переход
- Проектируемое занижение тротуара
- Вытовый городок
- Зона производства дорожных работ по переустройству сетей инженерно-технического обеспечения (по планировке с временным ограничением дорожного движения)
- Места складирования
- Водоналивное ограждение с фонарями
- Направления движения внутриплощадочного транспорта
- Переустройство газопровода
- Переустройство водопровода
- Канализация
- Льняная канадизация
- Устройство дождеприемных колодцев
- Переустройство наружное освещение
- Дендрная коммуникация
- Существующий газопровод
- Существующий телефонная канализация
- Существующий водопровод
- Существующий электросеть
- Снос сухих деревьев

- Примечание:
- При организации строительной площадки руководствуются требованиями СНиП 12-03-2001.
 - Строительная площадка устраивается в подготовительный период строительства.
 - Ограждение строительной площадки в соответствии с СНиП 12-03-2001.
 - Средства безопасности, участки работ, рабочие места, проезды и проходы и т.д. в течение всего срока должны быть обозначены в соответствии с ГОСТ 12.1046-2014.
 - Пожарная безопасность на строительной площадке обеспечивается в соответствии с требованиями СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
 - Электрозащита на строительной площадке обеспечивается в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001.
 - Строительная площадка обеспечивается телефонной связью.
 - Водоснабжение строительства осуществляется из сети водоснабжения по договору.
 - Пункты обогрева рабочих обеспечиваются теплыми с медикоментными и ваками с питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям.
 - Доставка материалов и конструкций, асфальтобетонной смеси производится собственным и привлеченным автотранспортом.
 - Расположение осей сооружаемого объекта и высотные отметки принимаются по акту.
 - До начала основных работ на объекте комиссионно принимается выполнение всех подготовительных работ и обеспечение нормальных бытовых условий с составлением соответствующих актов.
 - При работе на объектах в несколько смен ответственным за производство работ и технику безопасности является сменный мастер.
 - За порядком складирования материалов и конструкций и чистотой рабочих мест осуществляется ежедневный постоянный контроль со стороны бригадиров и мастеров.
 - Все ИТР, рабочие и прикомандированные механизаторы и шоферы должны быть инструктированы по ТБ и организации работ с учетом местных условий.
 - Запрещается машин и механизмов производится вне строительной площадки.
 - При прокладке кабелей и установке мачт освещения обеспечить сохранность существующих коммуникаций.
 - Исключить попадание грязи со строительной площадки на прилегающую территорию.
 - Производственные и хозяйственно-бытовые стоки канализуются в специальные емкости, такие же емкости сооружаются на стоянках автотранспорта.
 - Хранение ГМ производится в закрытых емкостях, исключающих их попадание в грунт.
 - На месте производства работ под технику устанавливаются специальные поддоны для исключения попадания ГМ на грунт.
 - Сбор бытового и производственного мусора производится в специальные контейнеры для исключения попадания ГМ на грунт.
 - У въезда на строительную площадку должны быть установлены схемы движения средств транспорта, а на обычных дорогах и проездах - хорошо видные дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с «Правилами дорожного движения».
 - По окончании производства работ строительная площадка ликвидируется, участок благоустраивается и сдается владельцу с составлением акта.
 - Размеры и отметки на чертеже даны в метрах.
 - * Смена расположения временных зданий и сооружений, а так же отметки поверхности строительной площадки показаны справочно.
 - Расчет откосов зоны кромки:
 - Высота - 0.5 X (tan α + tan β) + h (СНиП 12-03-2001 приложение "Т"), где h - наименьший заловот перепадаемого грунта, м;
 - Lmax - наибольший заловот перепадаемого грунта, м;
 - α - минимальное расстояние откоса перепадаемого (падающего) грунта, м (табл. Г.0).
 - Работы по переустройству тротуаров вдоль объектов ОКН необходимо производить легкой строительной техникой.
 - При проведении строительного-монтажных работ необходимо обеспечить сохранность деревьев вдоль объектов ОКН, в т.ч. оградить деревья щитами во избежание их повреждения.
 - Строительно-монтажные работы вдоль объектов ОКН необходимо проводить с учетом мероприятий по сохранению/приспособлению.
 - Система координат местная МСК64.
 - Система высот - Балтийская, 1977 г. н.

Типовое крепление траншеи



Ограждения зоны производства дорожных работ



Составлено	Иванов С.А.
Проверено	Петров П.В.
Утверждено	Сидоров А.В.
Дата	05.24.2023

Изм.		Контр.		Лист		Мзк		Подпись		Дата	
Разраб.		Русаков		05.24		05.24		05.24		05.24	
Исполн.		Панарев		05.24		05.24		05.24		05.24	

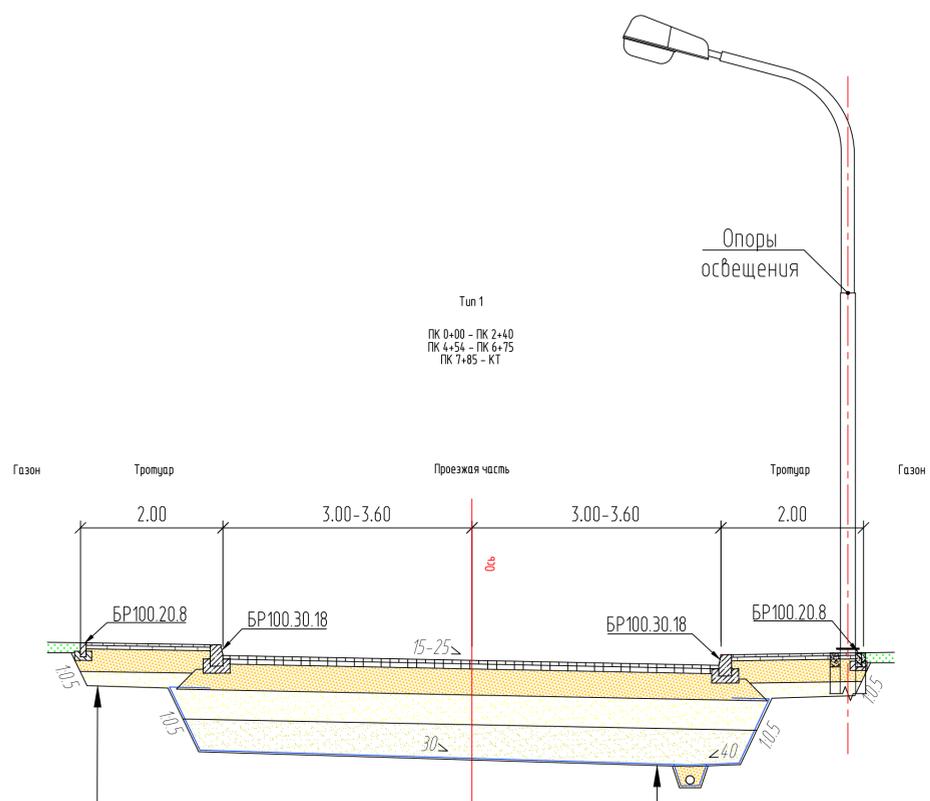
ПД-РП-43-2023-ПОС-2

"Капитальный ремонт объекта "Ладная ул."

Проект организации строительства

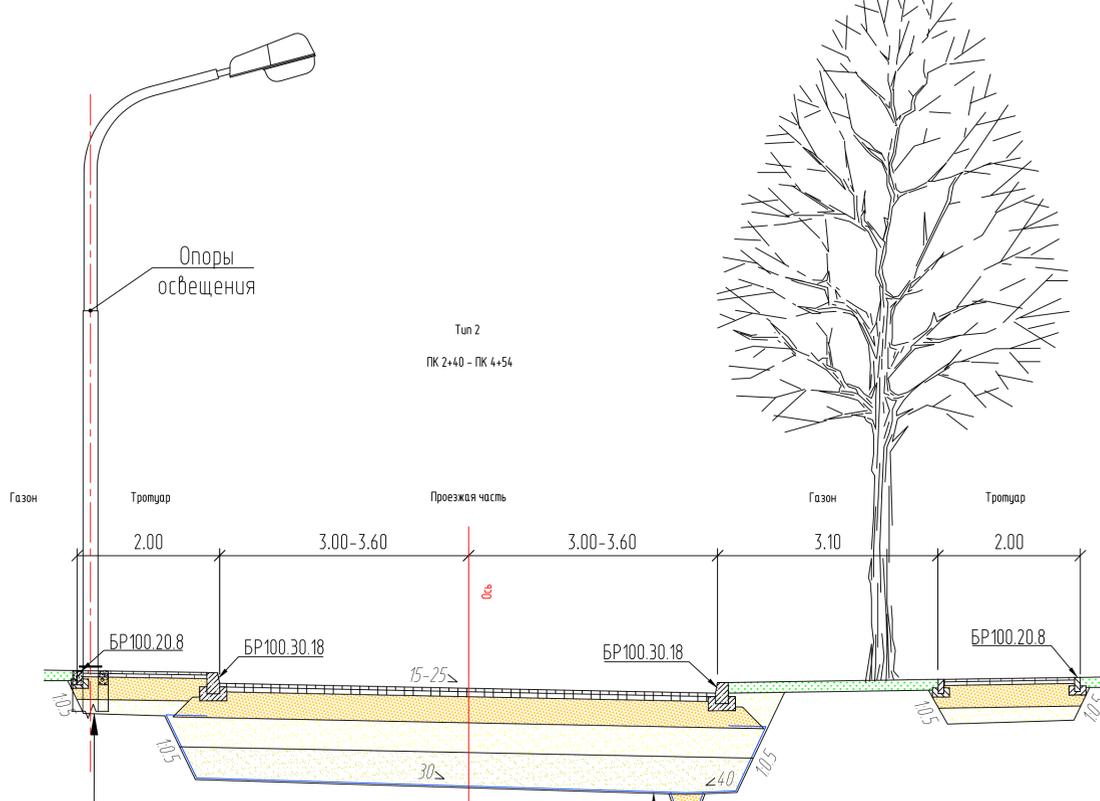
Лист 1 из 2

ФУНДАМЕНТСТРОЙ



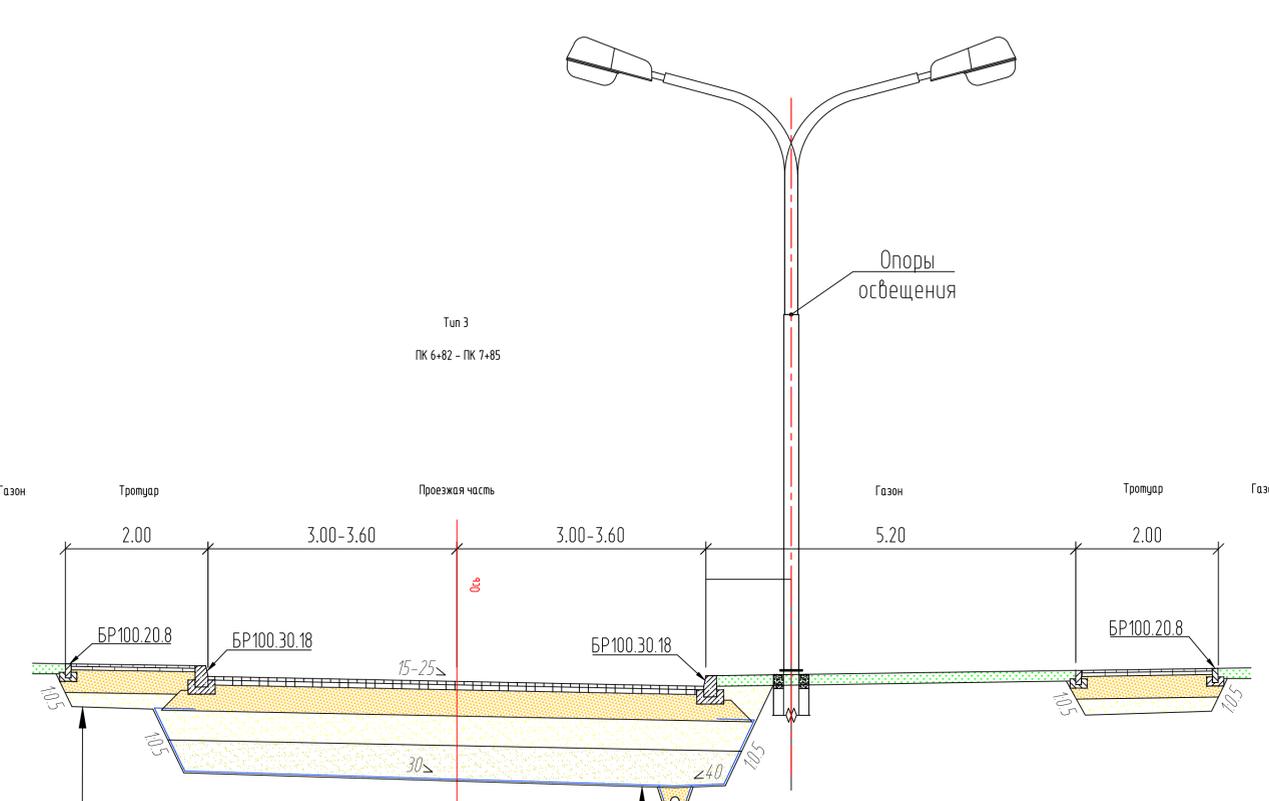
Тип 1
 ПК 0+00 - ПК 2+40
 ПК 4+54 - ПК 6+75
 ПК 7+85 - КТ

Тротуар	Проезжая часть
Верхний слой покрытия из СП-8/Л по ГОСТ 58401.1-2019 на битумном вяжущем марки РГ 70-58 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,04 м	Верхний слой покрытия из асфальтобетона СП-16Н по ГОСТ Р 58401.1-2019, на гранитном щебне М1200 по ГОСТ 8267-93, на битумном вяжущем РГ 82-70 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,05 м
Нижний слой покрытия из СП-8/Л по ГОСТ 58401.1-2019 на битумном вяжущем марки РГ 70-58 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,05 м	Нижний слой покрытия из асфальтобетона СП-22Н, по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем РГ 70-58, по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,07 м
Основание из готовой ЩПС непрерывной granulометрии максимальной фр. 80 мм (С4) по ГОСТ 25607-2009, h=0,32 м	Основание из готовой ЩПС непрерывной granulометрии максимальной фр. 80 мм (С4), марка щебня не менее М 1000 по ГОСТ 25607-2009, h=0,37 м
Дополнительный слой основания из песка для природного мелкого I класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,20м	Дополнительный слой основания из песка для природного мелкого I класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,42м
Разделительная прослойка из геотекстиля по ГОСТ Р 56419-2015	Замена грунта рабочего слоя песком природным мелким II класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,50м
	Разделительная прослойка из геотекстиля по ГОСТ Р 56419-2015



Тип 2
 ПК 2+40 - ПК 4+54

Тротуар	Проезжая часть
Верхний слой покрытия из СП-8/Л по ГОСТ 58401.1-2019 на битумном вяжущем марки РГ 70-58 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,04 м	Верхний слой покрытия из асфальтобетона СП-16Н по ГОСТ Р 58401.1-2019, на гранитном щебне М1200 по ГОСТ 8267-93, на битумном вяжущем РГ 82-70 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,05 м
Нижний слой покрытия из СП-8/Л по ГОСТ 58401.1-2019 на битумном вяжущем марки РГ 70-58 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,05 м	Нижний слой покрытия из асфальтобетона СП-22Н, по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем РГ 70-58, по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,07 м
Основание из готовой ЩПС непрерывной granulометрии максимальной фр. 80 мм (С4) по ГОСТ 25607-2009, h=0,32 м	Основание из готовой ЩПС непрерывной granulометрии максимальной фр. 80 мм (С4), марка щебня не менее М 1000 по ГОСТ 25607-2009, h=0,37 м
Дополнительный слой основания из песка для природного мелкого I класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,20м	Дополнительный слой основания из песка для природного мелкого I класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,42м
Разделительная прослойка из геотекстиля по ГОСТ Р 56419-2015	Замена грунта рабочего слоя песком природным мелким II класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,50м
	Разделительная прослойка из геотекстиля по ГОСТ Р 56419-2015



Тип 3
 ПК 6+82 - ПК 7+85

Тротуар	Проезжая часть
Верхний слой покрытия из СП-8/Л по ГОСТ 58401.1-2019 на битумном вяжущем марки РГ 70-58 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,04 м	Верхний слой покрытия из асфальтобетона СП-16Н по ГОСТ Р 58401.1-2019, на гранитном щебне М1200 по ГОСТ 8267-93, на битумном вяжущем РГ 82-70 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,05 м
Нижний слой покрытия из СП-8/Л по ГОСТ 58401.1-2019 на битумном вяжущем марки РГ 70-58 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,05 м	Нижний слой покрытия из асфальтобетона СП-22Н, по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем РГ 70-58, по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,07 м
Основание из готовой ЩПС непрерывной granulометрии максимальной фр. 80 мм (С4) по ГОСТ 25607-2009, h=0,32 м	Основание из готовой ЩПС непрерывной granulометрии максимальной фр. 80 мм (С4), марка щебня не менее М 1000 по ГОСТ 25607-2009, h=0,37 м
Дополнительный слой основания из песка для природного мелкого I класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,20м	Дополнительный слой основания из песка для природного мелкого I класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,42м
Разделительная прослойка из геотекстиля по ГОСТ Р 56419-2015	Замена грунта рабочего слоя песком природным мелким II класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,50м
	Разделительная прослойка из геотекстиля по ГОСТ Р 56419-2015

Проезжая часть
Верхний слой покрытия из асфальтобетона СП-16Н по ГОСТ Р 58401.1-2019, на гранитном щебне М1200 по ГОСТ 8267-93, на битумном вяжущем РГ 82-70 по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,05 м
Нижний слой покрытия из асфальтобетона СП-22Н, по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем РГ 70-58, по ГОСТ Р 58400.1-2019, h=0,07 м
Основание из готовой ЩПС непрерывной granulометрии максимальной фр. 80 мм (С4), марка щебня не менее М 1000 по ГОСТ 25607-2009, h=0,37 м
Дополнительный слой основания из песка для природного мелкого I класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,42м
Замена грунта рабочего слоя песком природным мелким II класса по ГОСТ 8736-2014 с Кф ≥ 3 м/сут, h=0,50м
Разделительная прослойка из геотекстиля по ГОСТ Р 56419-2015

Составлено	Дата
Проверено	Дата
Выполнено	Дата
Должность	Подпись
Имя, Ф.И.О.	Подпись

ПД-РП-43-2023-ТКР-АД-0000				
"Капитальный ремонт объекта "Лавная ул."				
Изм.	Колуч.	Лист	Маяк	Подпись
Разработал	Русаков			02.24
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стация
				Лист
				Листов
				1
Поперечный профиль конструкции дорожной обочины				197
				ФУНДАМЕНТ
				А3х