

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 объекта: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.»

Дата начала проведения экспертизы: 03 ноября 2023 г.

Дата окончания экспертизы: 28 ноября 2023 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

2023

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 иных 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 Санкт-Петербурга от 28.03.2023 г. № 01-43-4664/23-0-1.
4. Договор № 9/07-23-ДОГ от «10» августа 2023 г., заключенный между ИП Аврухом Л.Г. и государственным экспертом В.Ю.Соболевым.

ЦЕЛЬ И ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Цель экспертизы: Определения наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона №73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных земельных участках, землях лесного фонда либо водных объектах или их частях объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 Федерального закона №73-ФЗ в границах земельного участка объекта «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».

Объект экспертизы: документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие выявленных объектов и 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 «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОМ

- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Санкт-Петербурга от 25.07.2023 г. № 01-43-19198/23-0-1.
- Проект полосы отвода «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».
- Письмо ООО «Севзапнжтехнология» об отсутствии ГПЗУ.
- Выписки из Единого государственного реестра недвижимости;
- План трассы объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».
- Проектная документация по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».
Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Общая пояснительная записка.
- Проектная документация по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».
Раздел 5. Проект организации строительства. Часть 1. Проект организации строительства.

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

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 дополнения 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».
7. Аветиков А.А., Соловьёв С.Л. Исследование территории шведского города Ниена // Бюллетень Института Истории Материальной Культуры РАН (Охранная археология). СПб. 2011.

8. Геоморфологическое районирование СССР. М., 1980.
 9. Глезеров С.Е. Исторические районы Петербурга от А до Я. СПб., 2013.
 10. 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.
 11. 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.
 12. История Карелии с древнейших времен до наших дней. Петрозаводск, 2011.
 13. Кепсу С. Петербург до Петербурга. История устья Невы до основания города Петра. СПб., 2008.
 14. Кобак А. В., Приютко Ю.М. Исторические кладбища Санкт-Петербурга. М., СПб., 2009.
 15. Плоткин Е.М. Правовые основы охраны археологического наследия Санкт-Петербурга // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН (охранная археология). Вып. 1. СПб. 2010.
 16. Ростунов И. И., Авдеев В. А., Осипова М.Н., Соколов Ю. Ф. История Северной войны. 1700-1721. М., 1987.
 17. Семенцов С. В. К вопросу об особенностях заселения территорий Приневья в конце XV - начале XVI веков // Петербургские чтения-97. СПб., 1997.
 18. Сорокин П.Е. О системе расселения в Приневье в допетровское время // Сельская Русь в IX–XVI вв. М. 2008.
 19. Сорокин П.Е. Археологические исследования в Санкт-Петербурге // Клио № 7 (103). СПб. 2015.
 20. Сорокин П. Е. Окрестности Петербурга. Из истории ижорской земли. СПб., 2017.
 21. Сорокин П.Е., Поляков А.В., Иванова А.В., Михайлов К.А., Лазаретов И.П., Гукин В.Д., Ахмадеева М.М., Глыбин В.А., Попов С.Г., Семенов С.А. Археологические исследования крепостей Ландскрона и Ниеншанц в устье реки Охты в 2008 г.: Предварительные результаты. // Археологическое наследие Санкт-Петербурга. Вып. 3. СПб. 2009.
 22. Сорокин П.Е., Гусенцова Т.М., Глухов В.О., Екимова А.А., Кулькова М.Н., Мокрушин В.П. Некоторые результаты изучения поселения Охта-1 в Санкт-Петербурге. Эпоха неолита – раннего металла. // Археологическое наследие Санкт-Петербурга. Вып. 3. СПб., 2009.
 23. Шаскольский И. П. Борьба Руси против шведской экспансии в Карелии конец XIII — начало XIV в. Петрозаводск, 1987.
 24. Шаскольский И. П. Борьба Руси за сохранения выхода к Балтийскому морю в XVI в. Л., 1987.
- Старые карты России и мира онлайн [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.etomesto.ru>
- Старые карты России и мира онлайн [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.retromap.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 проведен анализ космоснимков земельного участка размещения объекта и рассмотрена представленная Заказчиком документация, в соответствии с которой может быть определено наличие или отсутствие объектов культурного (археологического) наследия или объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия, на части земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ в границах земельного участка по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».

Экспертом проведен сравнительный анализ всего комплекса данных (документов, материалов, информации) по Объекту экспертизы, принятых от Заказчика, 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

Земельный участок объекта «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.» расположен в Пушкинском районк г. Санкт-Петербург.

Согласно Письму Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Санкт-Петербурга от 25.07.2023 г. № 01-43-19198/23-0-1, в пределах границ вышеуказанного земельного участка отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия; объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также защитная зона объектов культурного наследия.

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

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

Сведениями об отсутствии на Участке реализации проектных решений объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного (археологического) наследия, Комитет не располагает.

АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКИХ КАРТ, АЭРОФОТО- И КОСМОСНИМКОВ

Территория участка объекта «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.» вплотную примыкает с юго-запада к трассе шоссе Санкт-Петербург – Москва. Анализ исторических карт показывает, что земли к юго-западу от шоссе на рассматриваемом участке не были заселены, но подверглись хозяйственному освоению не позднее середины XIX столетия.

На картах первой половины столетия земли по сторонам от шоссе показаны как залесенные, возделываемые участки отмечены только севернее – на левом берегу р. Черная (см., напр., «Топографическую карту окружности Санкт-Петербурга» масштаба 1 верста в 1 дюйме, 1817 г.). На карта окрестностей Санкт-Петербурга, составленной под руководством генерал-лейтенанта Шуберта и гравированной при Военно-топографическом депо в 1831 г. (масштаб 1 верста в дюйме), участок находится на границе расчищенных и поделенных на небольшие участки земель и большого лесного массива.

Карты середины XIX в. показывают территорию участка объекта как лишенную леса, пересеченную сетью из нескольких мелиоративных канав (илл. 1, 2)*. Та же ситуация сохраняется в первые десятилетия XX века, что зафиксировано подробной топографической картой, исправленной к маневрам войск столичного округа 1913 г. (илл. 3) и картой, оставленной Картсектором Северо-Западного Аэрогеодезического Треста ГГУ в 1932 году (илл. 4).

Данные исторической картографии подтверждаются аэрофотоснимками, сделанными разведывательными самолетами Luftwaffe в 1941 – 1944 гг. На приведенном (илл. 5) снимке видно, что участок объекта «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.» находится севернее жилой и хозяйственной зоны пос. Шушары, территория занята полями, в южной части ее пересекает местная дорога (илл. 5).

Послевоенные космоснимки, сделанные со спутников-шпионов, показывают постепенное освоение территории. Снимок 1966 г. не показывает отличий от снимков 1941-1944 г. (за исключением уничтожения распашкой объектов полевой фортификации – траншей, ходов сообщения и т.п.). Снимок, датируемый 01 февраля 1972 г. зафиксировал появление многоэтажных жилых домов к югу от рассматриваемого участка (д.д. 2, 4, 6, 8 и 10 по Школьной ул.) (илл. 6).

Спутниковые снимки участка начала 2000-х гг. показывают постепенное освоение территории к югу и западу (илл. 7) и начало работ по строительству Кольцевой автодороги (илл. 8). Снимок, сделанный в июле 2009 г. фиксирует окончание работ по строительству КАД (илл. 9).

* - здесь и далее: ссылки на Приложение 3. Исторические карты, аэрофото и космоснимки.

Для установления вероятности обнаружения, возможности и перспективности поиска объектов культурного (археологического) наследия на участке объекта «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.» особенно информативны космоснимки, датированные апрелем и сентябрем 2011 г.

Первый из них фиксирует проведение масштабных земляных работ (срезку почвенно-растительного горизонта, планировочные работы) на рассматриваемом участке. Следует отметить, что светло-желтый цвет дневной поверхности на участках срезанного грунта однозначно свидетельствует об отсутствии (или уничтожении при проведении планировочных работ) любых культурных напластований (илл. 10).

Космоснимок, датированный сентябрем 2011 г. зафиксировал завершающий этап работ по благоустройству участка территории между КАД и ул. Школьная, оформление существующей дорожной развязки и формирование искусственных газонов на ограниченной ею территории (илл. 11).

АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Согласно представленной Заказчиком проектной документации проектируемые на земельном участке работы – капитальный ремонт объекта «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.», включающий в себя устройство нового тротуара; замену существующего асфальтобетонного покрытия на существующем въезде на Московское шоссе и кольцевом пересечении, устройство тротуаров по участку Школьной ул., устройство двух остановок общественного транспорта с посадочными площадками и автопавильонами и устройство новых бортовых камней, а также переустройство шумозащитных экранов.

Анализ проектной документации показывает, что все работы планируется проводить в пределах хозяйственно освоенного земельного участка, современная дневная поверхность которого сформировалась в результате работ по благоустройству территории после завершения строительства КАД и ее инфраструктуры. Скорее всего, изначальная историческая дневная поверхность подверглась изменению ранее – при прокладке трассы ул. Школьная, устройстве слоев основания дорожной одежды, а также при благоустройстве территории после строительства жилых многоэтажных домов № 2-10 по ул. Школьная.

Таким образом, проектируемые работы по капитальному ремонту объекта «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.» спроектированы на земельном участке, ранее уже несколько раз подвергавшемся земляными и строительно-монтажным работам.

ОБОСНОВАНИЯ ВЫВОДА ЭКСПЕРТИЗЫ

1. 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.

2. Анализ исторических карт и планов Санкт-Петербурга и его окрестностей показывает, что участок, на котором расположен объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.», находится на значительном удалении от территорий исторически зафиксированных деревень, что делает маловероятным выявление в его границах культурных напластований и/или комплексов археологического материала, датируемого возрастом старше 100 (ста) лет.

3. Анализ аэрофото- и космоснимков показывает, что участок ранее неоднократно подвергался масштабными земляным работам и хозяйственному освоению (земляные работы по строительству жилых домов и улично-дорожной и дорожной сети, прокладке инженерных коммуникаций, планировке территории, устройству газонов), что делает проведение разведочной археологической шурфовки бессмысленным.

Таким образом, по итогам анализа представленной документации факт отсутствия объектов культурного (археологического) наследия или объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия в границах земельного участка по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.», считать доказанным.

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 при определении отсутствия или наличия выявленных объектов археологического наследия на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию 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: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.» ввиду отсутствия в пределах данного земельного участка выявленных объектов археологического наследия.



В.Ю.Соболев

28 ноября 2023 г.

Документ подписан усиленной квалифицированной цифровой подписью 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 № 09/11-23-ДОГ от «03» ноября 2023 г., заключенного между ИП Аврухом Л.Г. и государственным экспертом В.Ю.Соболевым на проведение Государственной историко-культурной экспертизы и Технического задания к нему.

Приложение 2. Копия документов об аттестации государственного эксперта;

Приложение 3. Исторические карты, аэрофото и космоснимки.

Приложение 4. Материалы фотофиксации.

Приложение 5. Копии документов, предоставленных Заказчиком:

- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и памятников истории и культуры Санкт-Петербурга от 25.07.2023 г. № 01-43-19198/23-0-1.
- Проект полосы отвода «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».
- План трассы объекта «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».
- Письмо ООО «Севзапнжтехнология» об отсутствии ГПЗУ.
- Выписки из Единого государственного реестра недвижимости;
- Проектная документация по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.» Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Общая пояснительная записка.
- Проектная документация по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.» Раздел 5. Проект организации строительства. Часть 1. Проект организации строительства.

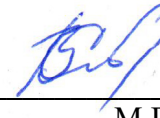
Утверждаю
ИП Аврух Лев Григорьевич

Согласовано
Соболев Владислав Юрьевич



Аврух Л.Г.

М.П.



Соболев В. Ю.

М.П.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведении государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия в границах земельного участка по объекту «Съезд с Московского ш. на Школьную 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 «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.».

1.2. **Основание для выполнения работ:** Договор № 9/11-23-ДОГ от 03.11.2023 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 на земельном участке по объекту «Съезд с Московского ш. на Школьную 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. N 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 Акта ГИКЭ.

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 «Съезд с Московского ш. на Школьную 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 2 экземплярах на бумажных носителях, 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 по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную 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 » ноября 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.

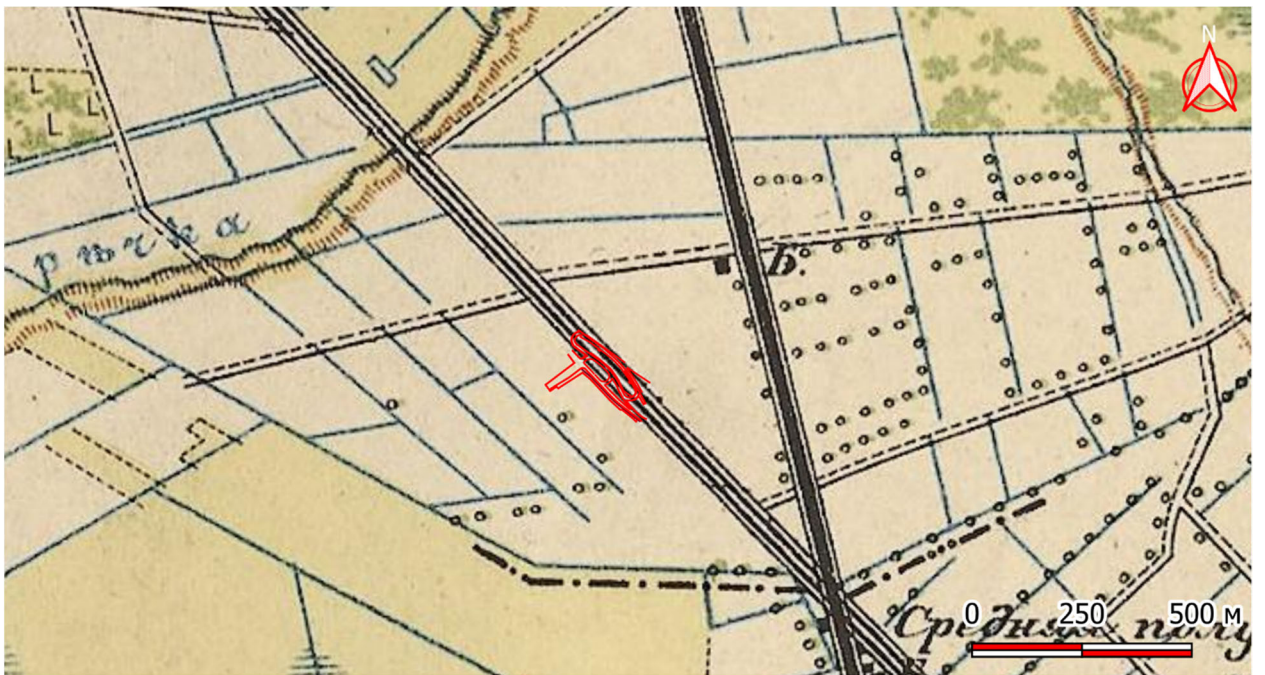
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

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 по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.»

ИСТОРИЧЕСКИЕ КАРТЫ, АЭРОФОТО И КОСМОСНИМКИ



Илл. 1. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент топографической карты частей Санкт-Петербургской и Выборгской губерний хромолитографированной в Военно-топографическом депо в масштабе 1 верста в 1 дюйме с обозначением участка расположения объекта.



Илл. 2. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент топографической карты части Санкт-Петербургской губернии хромолитографированной в Военно-топографическом депо в масштабе 1 верста в 1 дюйме, исправленной по съемкам 1888 - 1892 годов, с обозначением участка расположения объекта.



Илл. 3. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент карты издания Военно-Топографического отдела Главного управления ГШ, составленной по материалам съёмки 1888-1891 годов, исправленным в 1909 году и переизданной к маневрам в 1913 году, с обозначением участка расположения объекта.



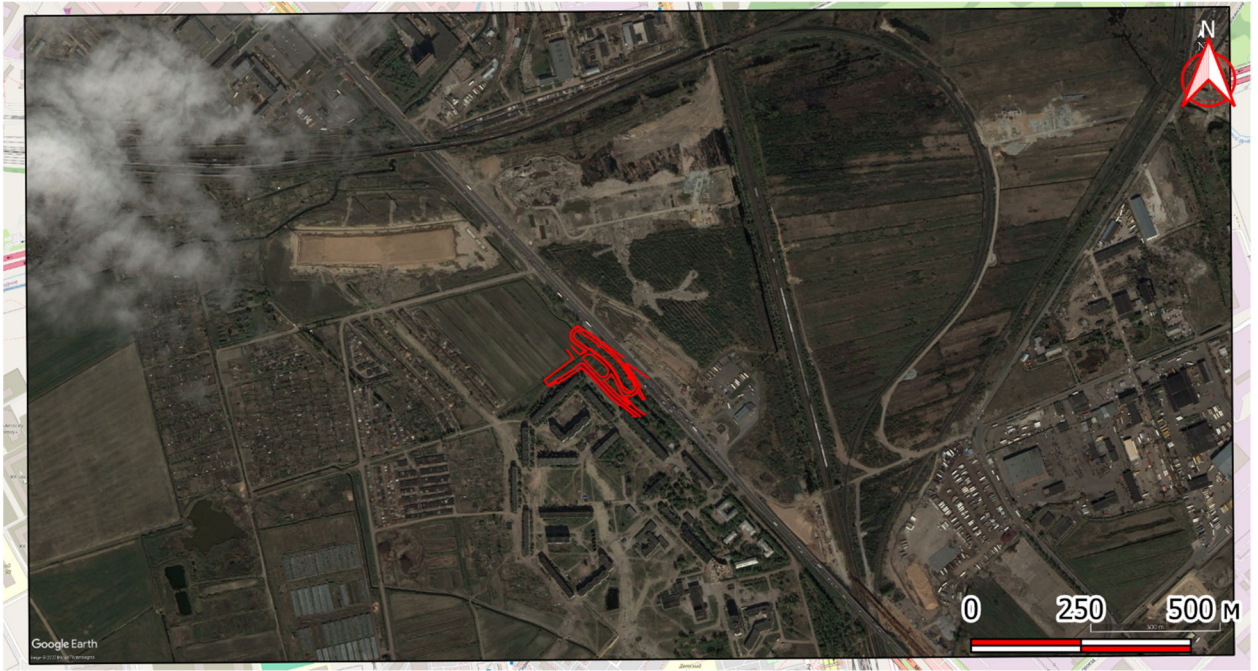
Илл. 4. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент топографической карты составленной Картсектором Северо-Западного Аэрогеодезического Треста ГГУ в 1932 году, с обозначением участка расположения объекта.



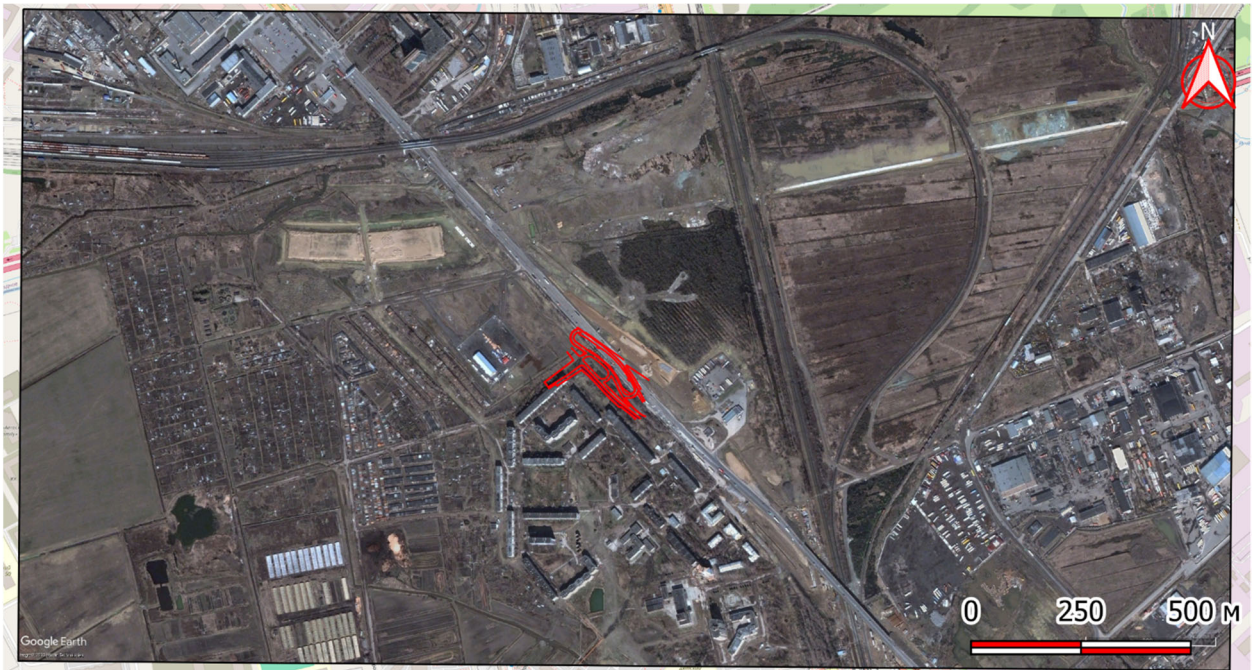
Илл. 5. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент аэрофотоснимка с немецкого разведывательного самолёта (1942 г.?) с обозначением участка расположения объекта.



Илл. 6. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент космоснимка, сделанного 1 февраля 1972 года с американского разведывательного спутника, с обозначением участка расположения объекта.



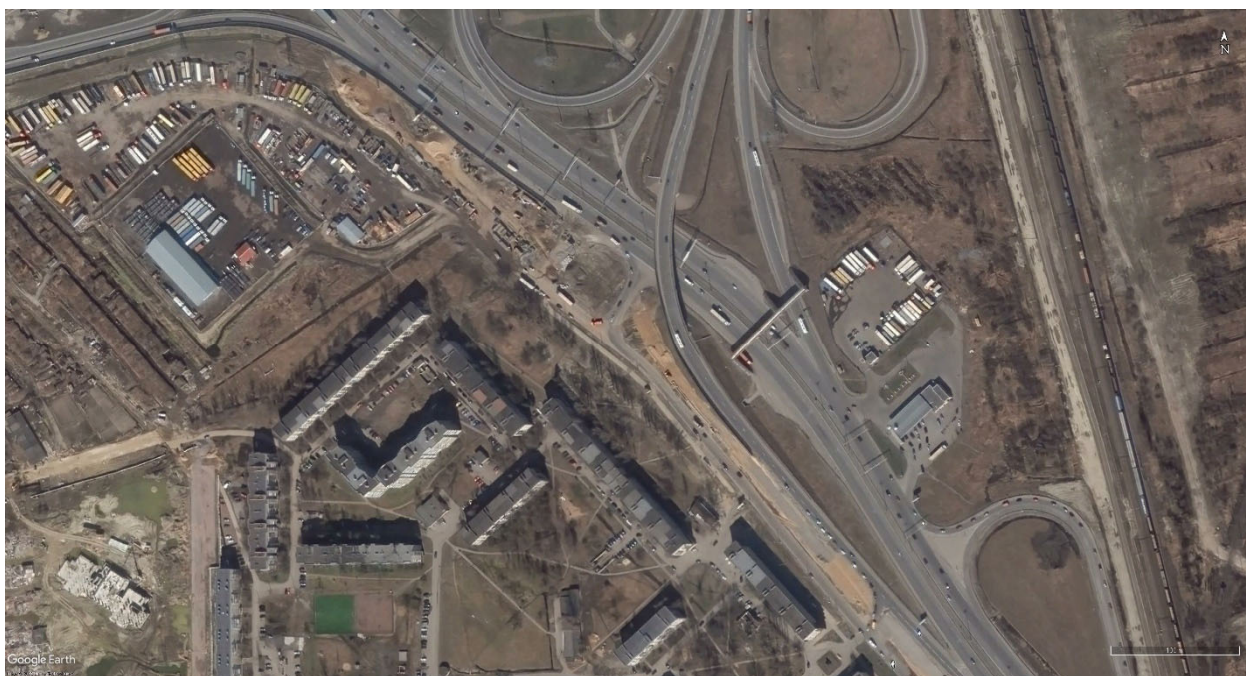
Илл. 7. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент космоснимка, сделанного в июне 2002 года, с обозначением участка расположения объекта.



Илл. 8. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент космоснимка, сделанного в июне 2002 года, с обозначением участка расположения объекта.



Илл. 9. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент космоснимка, сделанного в июле 2009 года, с обозначением участка расположения объекта.



Илл. 10. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент космоснимка, сделанного в апреле 2011 года, с обозначением участка расположения объекта.



Илл. 11. г. Санкт-Петербург, Шушары. Объект «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.». Фрагмент космоснимка, сделанного в сентябре 2011 года, с обозначением участка расположения объекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

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 по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.»

МАТЕРИАЛЫ ФОТОФИКСАЦИИ (23.11.2023 г.)

Расположение точек фотофиксации



Точка фотофиксации Ф1. Вид с ЮВ.



Точка фотофиксации Ф1. Вид с СЗ.



Точка фотофиксации Ф1. Вид с Ю.



Точка фотофиксации Ф2. Вид с Ю.



Точка фотофиксации Ф2. Вид с Ю.



Точка фотофиксации Ф2. Вид с ЮВ.



Точка фотофиксации Ф2. Вид с СЗ.



ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

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 по объекту: «Съезд с Московского ш. на Школьную ул.»

КОПИИ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОМ



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

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

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

**Генеральному директору
ООО НИИПРИИ
«Севзапинжтехнология»**

**Кабанову А.А.
szit@szit.ru**

№01-43-19198/22-0-1 от 25.07.2022

№ 01-43-19198/22-0-0 от 19.07.2022

На № 3968 от 19.07.2022

В ответ на Ваше обращение КГИОП сообщает, что земельный участок по объекту: **Съезд с Московского ш. на Школьную ул.** (согласно приложенной к запросу схеме) расположен в границах:

– вне зон охраны объектов культурного наследия.

Закон Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в редакции, вступившей в силу 01.08.2021) "О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон".

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

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

16.06.2021 г. опубликован приказ Министерства культуры Российской Федерации (далее – Минкультуры России) от 30.10.2020 №1295 «Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург» (далее – историческое поселение).

Земельный участок расположен вне границ территории исторического поселения, утвержденного вышеуказанным приказом Минкультуры России.

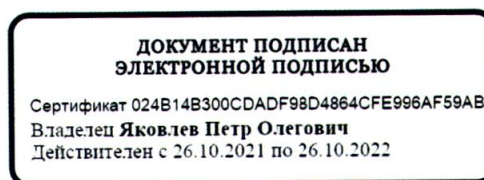
КГИОП не располагает сведениями о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на рассматриваемых земельных участках. В связи с этим, а также в соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках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

ООО «НИИПРИИ «Севзапинжтехнология»
196084, Санкт-Петербург,
ул. Малая Митрофаньевская, д. 4, лит «Л»
Телефон (812) 368-29-16 Факс (812) 368-29-33
Вход № 3482 от 25 ИЮЛ 2022

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

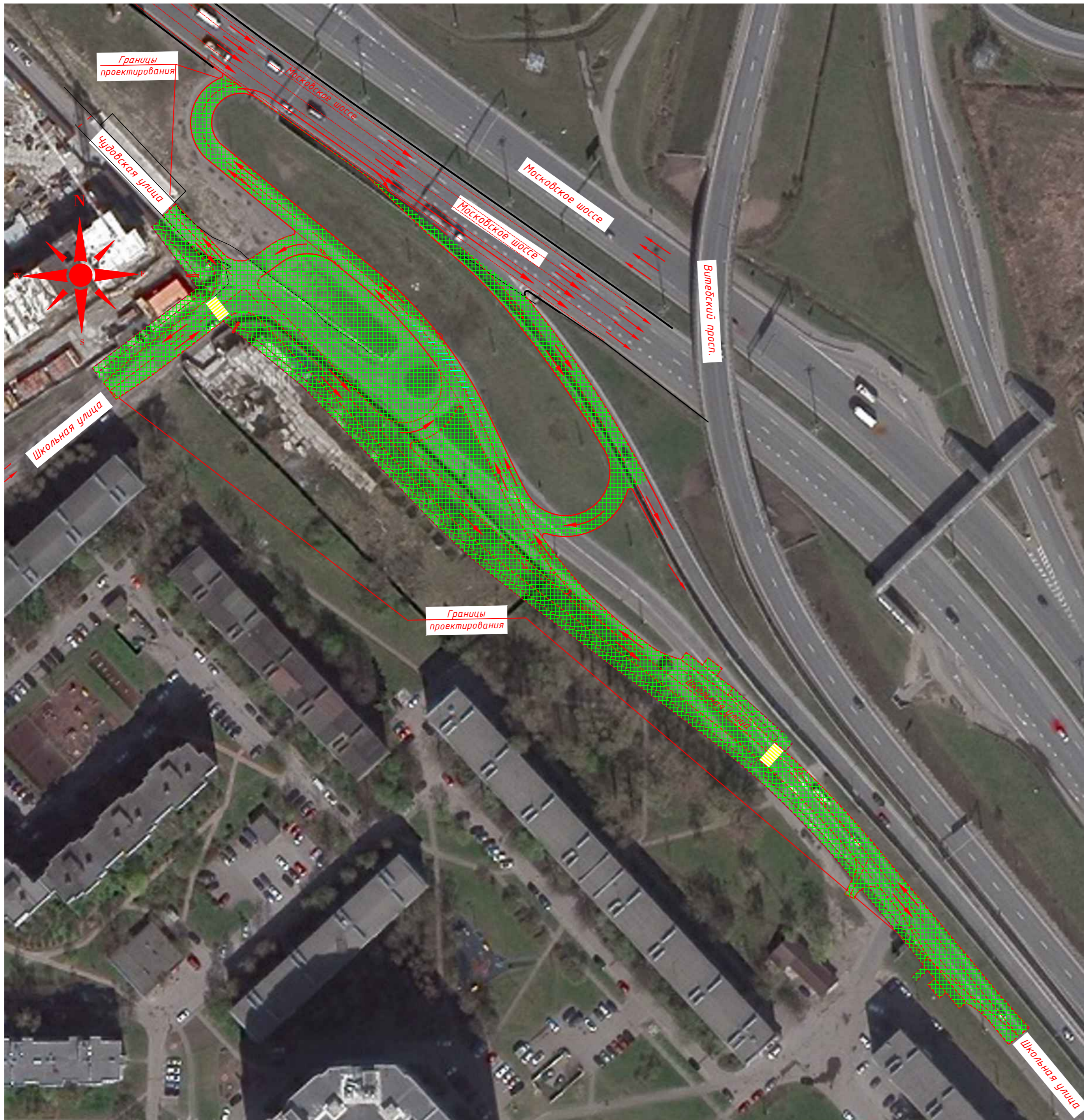
Данное письмо носит информативный характер и не является разрешением на производство работ.

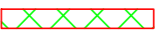
**Начальник Управления
государственного реестра
объектов культурного наследия**




П.О. Яковлев

Ерёменко А.В.
(812)417-43-33
Петрова А.А.
(812)417-43-46



Условные обозначения:
 Зона проектирования

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

РП-19/22-ППО-01						
"Съезд с Московского шоссе на Школьную ул."						
Изм.	Кол.ч.	Лист N док	Подпись	Дата		
Проект полосы отвода				Стадия	Лист	Листов
				П	-	1
ГИП	Иванова	<i>Иванова</i>	05.23			
Н.контр.	Цыганов	<i>Цыганов</i>	05.23			
Проверил	Цыганов	<i>Цыганов</i>	05.23			
Разраб.	Белоусова	<i>Белоусова</i>	05.23			
Ситуационный план М 1:1000						

Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Московская застава,
ул. Малая Митрофаньевская, д. 4, лит. Л, помещ. 1-Н, ком. 50-76, 130-134
тел.: (812) 368-29-16, факс: (812) 368-29-33, e-mail: szit@szit.ru

Заказчик: СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»

«Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.»

Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Общая пояснительная записка



РП-19/22-ПЗ.1

Том 1.1

Санкт-Петербург
2023

«Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.»

Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Общая пояснительная записка

РП-19/22-ПЗ.1

Том 1.1

Главный инженер:

Д. В. Лиуконен

Главный инженер проекта:

Н. Ю. Иванова



Заказчик: СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»

Шифр: РП-19/22-ПЗ.1

Санкт-Петербург
2023

Обозначение		Наименование	Примечание
1	РП-19/22-ПЗ.1-С	Содержание	
2	РП-19/22- СП	Состав проектной документации	
3	РП-19/22-ПЗ	Пояснительная записка	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка			
1.1	РП-19/22-ПЗ.1	Часть 1. Общая пояснительная записка	
1.2	РП-19/22-ПЗ.2	Часть 2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Материалы согласований	
Раздел 2. Проект полосы отвода			
2	РП-19/22-ППО	Проект полосы отвода	
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения			
3.1	РП-19/22-ТКР1.АД	Часть 1. Автомобильная дорога	
3.2	РП-19/22-ТКР2.ТСОДД	Часть 2. Технические средства организации дорожного движения	
3.3.1	РП-19/22-ТКР3.ЭН	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 1. Наружное электроосвещение	
3.3.2	РП-19/22-ТКР3.НВ	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 2. Наружные сети водопровода.	
3.3.3	РП-19/22-ТКР3.НК	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 3. Наружные сети канализации.	
3.3.4	РП-19/22-ТКР3.КЛ	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 4. Кабельные линии	
3.4	РП-19/22-ТКР4.ШЭ	Часть 4. Шумозащитные экраны.	
Раздел 5. Проект организации строительства			
5.1	РП-19/22-ПОС	Часть 1. Проект организации строительства	
5.2	РП-19/22-ПОС-ТСОДД	Часть 2. Организация движения транспорта на период строительства	
Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды			
7	РП-19/22-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
8	РП-19/22-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

Handwritten signature

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 9. Смета на строительство			
9.1	РП-19/22-СМ1	Часть 1. Сводный сметный расчет	
9.2	РП-19/22-СМ2	Часть 2. Объектные и локальные сметы	
9.3	РП-19/22-СМ3	Часть 3. Реестр прайс-листов	
9.4	РП-19/22-СВОР	Часть 4. Сводные ведомости объемов работ	
Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
10.1	РП-19/22-ОДИ	Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов	
10.2	РП-19/22-ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	

Содержание

1. Реквизиты документов, на основании которых принято решение о подготовке проектной документации на линейный объект.	4
2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейный объект.	5
3. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта.	6
3.1 Климатическая характеристика.	6
3.2 Географическая характеристика.	7
3.3 Инженерно-геологическая характеристика.	8
3.4 Гидрологическая характеристика.	11
4. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы.	13
5. Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта.	14
6. Техничко-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта.	16
7. Сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут, обоснование их размеров, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, проектами межевания территории, - при необходимости изъятия земельного участка для государственных или муниципальных нужд, установления сервитута, публичного сервитута.	17
8. Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства.	18
9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения правообладателям земельных участков и (или) расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества убытков и (или) в качестве платы правообладателям земельных участков.	19
10. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований.	20
11. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.	21
12. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений.	22
13. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения.	23
14. Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые	

<i>этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию.....</i>	<i>24</i>
<i>15. Перечень нормативно-технических документов, использованных при разработке проектной документации</i>	<i>29</i>

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документацией по планировке территории, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

ГИП

Н. Ю. Иванова

1. Реквизиты документов, на основании которых принято решение о подготовке проектной документации на линейный объект.

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.» в г. Санкт-Петербург является:

- Адресная программа по целевой статье «Расходы на капитальный ремонт дорог» за счет бюджета Санкт-Петербурга на 2022 – 2024 годы.

2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейный объект.

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- задание на проектирование объекта выданное СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства» (Приложение 1 к контракту от 30.06.2022 №РП-19)

- Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ООО «Саксум» в октябре 2022 г.;

- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ООО «Саксум» в октябре 2022 г.;

- Инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «Саксум» в октябре 2022 г.;

- Технические условия переустройство электрических сетей (письмо СПб ГКУ «Ленсвет» №03-2291/23-0-0 от 27.02.2023 г.).

- Технические условия №01/17/3074/23 на сохранность и защиту линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком».

- Письмо Комитета по благоустройству №01-10-4054/23-0-0 от 25.04.2023 г. об отсутствии принципиальных возражений.

- Письмо ФГУП РСВО-Санкт-Петербург №01-15/1276-ор от 22.02.2023 об отсутствии сетей ФГУП РСВО.

- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры №01-43-19198/22-0-1 от 25.07.2022.

- Технические условия по защите сетей ПАО «Россети Ленэнерго» №70ЭС/047/4412 от 11.05.2023 г.

3. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта.

3.1 Климатическая характеристика.

Климат Санкт-Петербурга относится к типу, умеренному с избыточным увлажнением.

Открытость территории приводит к поступлению теплого морского воздуха, связанного с регулярным прохождением циклонов из Атлантики и частыми вторжениям арктического воздуха с акватории Северного Ледовитого океана, что придает погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Атлантические воздушные массы приносят на территорию зимой тепло, влагу и обильные снегопады, а летом – относительно низкие температуры и осадки.

Арктические воздушные массы поступают с севера или востока, характеризуются в течение года низкими температурами и малой влажностью.

Под влиянием городской застройки, деятельности предприятий и транспорта в Санкт-Петербурге формируется особый метеорологический режим – мегаполис является «островом тепла». Средняя годовая температура воздуха в центре города примерно на один градус выше, чем в северных и восточных пригородах и на полградуса выше, чем на побережье восточной части Финского залива. Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений, составляет +4,3 °С.

Среднегодовое количество осадков составляет 620-670 мм, а число дней со снежным покровом в среднем 133.

На рассматриваемой территории преобладают ветры западного и юго-западного направлений. Средняя скорость ветра около 4 м/с. В отдельных случаях наблюдается ветер в 17 м/с, а порывы до 25 м/с.

Согласно СП 131.13330.2020 участок работ относится ко II климатической зоне, Пв подрайону, климатического районирования территории России для стро-

ительства.

Согласно СП 47.1330.2016, прил. Г площадка изысканий относится ко II-ой категории сложности.

Согласно Таблице В.1 СП 34.13330.2021 площадка изысканий по типу местности относится к I-ой, по ДКЗ к I-ой.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97 (А (10%), В (5%), С (1%)), сейсмичность района инженерно-геологических изысканий составляет менее 5 баллов (СП 14.13330.2018).

3.2 Географическая характеристика

Местность, где расположен участок работ представляет собой территорию в районе съезда с Московского шоссе на ул. Школьную пос. Шушары Санкт-Петербурга.

Санкт-Петербург расположен на северо-западе Российской Федерации, в пределах Приневской низменности, на прилегающем к устью реки Невы побережье Невской губы Финского залива и на многочисленных островах Невской дельты. Площадь территории города — 1439 км², из них территория высокоплотной, почти сплошной застройки составляет 650 км².

Почти вся территория Санкт-Петербурга расположена на плоской низкой равнине, имеющей множество древних морских террас. Одна из наиболее известных — Литориновая, начинающаяся в районе станции метро «Автово» и протянувшаяся вдоль проспекта Стачек и всего Петергофского шоссе. Называется по названию Литоринового моря, существовавшего на месте современной Балтики около 7,5—4 тысяч лет назад. В пределах города терраса сильно изменена человеком, пронизана улицами с интенсивным движением. Застроенная часть террас приподнята насыпными и намывными грунтами и расширена за счёт акватории Невской губы. Выше морской террасы – серия ледниково-озёрных террас, верхние из которых (до 65 м) простираются за пределы Приневской низины. В север-

ной части имеются камовые возвышенности (до 100 м), на юге выделяются Глинт, сложенные мореной Пулковские высоты (до 75 м), а также Дудергофские высоты (высота до 176 м – наибольшая в Санкт-Петербурге).

Общая протяжённость всех водотоков на территории Санкт-Петербурга достигает 282 км, а их водная поверхность составляет около 7 % всей площади города. Основная водная магистраль города — река Нева, которая впадает в Невскую губу Финского залива, относящегося к Балтийскому морю.

3.3 Инженерно-геологическая характеристика

В соответствии с СП 11-105-97 (приложение Б) район изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

Инженерно-геологические изыскания в пределах изучаемой территории выполнены в октябре 2022 г.

Рельеф. В геоморфологическом отношении участок работ принадлежит к Приневской низине. Поверхность участка ровная, субгоризонтальная, абс.отметки местности меняются от 15,0 до 16,5 м.

Абсолютные отметки скважин колеблются в пределах 15,9-16,3 метров.

В процессе бурения грунтовые воды не встречены.

Сейсмичность территории. Расчетная сейсмическая интенсивность площадки строительства в баллах шкалы MSK-64, определенная на основе комплекта карт ОСР-2015, составляет по карте А (10%) -5 баллов. Грунты площадки по сейсмическим свойствам относятся к II категории. Расчетную сейсмичность рекомендуется принять 5 баллов.

Инженерно-геологические условия участка средней сложности (II категория сложности).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно СП 22.13330.2016, п. 5.5.3 представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Значения нормативной глубины сезонного промерзания грунтов

Наименование грунта	Нормативная глубина промерзания, м
Суглинков	0,97
Супеси, пески пылеватые и мелкие	1,18

В геологическом строении исследуемой территории по данным инженерно-геологических исследований принимают участие следующие отложения:

- почвенно-растительный слой,
- четвертичные техногенные отложения (t IV),
- верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII);

К биогенным отложениям отнесен почвенно-растительный слой. Мощность составляет 0,3 м.

Техногенные грунты слагают на дневной поверхности. Разрез представлен как песчаными, так и глинистыми отложениями. Средняя мощность – порядка 1,6 м. Абсолютная отметка подошвы 14,8 - 14.1 м.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения представлены суглинками тугопластичными. Вскрытая мощность морены по скважинам до 2,9 м. Отложения пройдены до глубины 4,0 м. Абсолютная отметка 11,9 - 12,3 м.

В результате выполненных лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов в соответствии с классификацией ГОСТ 25100-2020 выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Таблица 7.1. Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки.

Номер ИГЭ	Стратиграфо-генетический индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020	Порядковый номер грунта по ГЭСН-01-2020
-		Почвенно-растительный слой	9а
-	tIV	Насыпные грунты: Щебенистый грунт с песчаным заполнителем	41а
1	tIV	Насыпные грунты: Песок влажный разной крупности с включением гравия и щебня до 15 %.	29б
2	tIV	Насыпные грунты: Супеси, суглинков с включением гравия и щебня до 10 %.	36б

Номер ИГЭ	Стратиграфо-генетический индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020	Порядковый номер грунта по ГЭСН-01-2020
3	gIII	Суглинок тугопластичный, легкий пылеватый с включением гравия до 5%.	36в

Почвенно-растительный слой вскрыт с поверхности, мощностью до 0,3 м. Не испытывался, т.к. основанием сооружений не является. При строительстве будет удален с площадки во время производства котлованных работ. Подлежит снятию и хранению с целью последующего использования для рекультивации нарушенных участков.

Техногенные отложения (tIV)

Насыпные грунты: Щебенистый грунт с песчаным заполнителем не выделен в отдельный слой так как имеет ограниченное распространения и малую мощность.

Слой распространен локально, встречен в 1 скважинах из 6. Мощность слоя – 0,5 м.

Инженерно-геологический элемент 1 – Насыпные грунты: Песок влажный разной крупности с включением гравия и щебня до 15 %.

Слой распространен повсеместно, встречен в 4 скважинах из 6. Грунты охарактеризованы 6 пробами нарушенной структуры в связи с ограниченным распространения.

Инженерно-геологический элемент 2– Насыпные грунты: Супеси, суглинок с включением гравия и щебня до 10 %.

Слой распространен локально, встречен в 2 скважинах из 6. Грунты охарактеризованы 4 пробами ненарушенной структуры в связи с ограниченным распространения.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII)

Инженерно-геологический элемент 3 – Суглинок тугопластичный, легкий пылеватый с включением гравия до 5%.

ИГЭ № 3 является надежным основанием для автомобильной дороги, рекомендован к применению в качестве грунтового основания.

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

1) Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности для района строительства принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015), утвержденных Российской академией наук.

Сейсмичность в соответствии с комплектом карт ОСР-2015-А – 5 баллов (СП 14.13330.2018).

2) Нормативная глубина промерзания грунтов при оголенной от снега поверхности рассчитана согласно СП 22.13330.2016 п.5.5.3 и составляет 1,26 м. Сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год составляет $-17,6^{\circ}\text{C}$.

Согласно Таблице В.6 СП 34.13330.2021, грунт, находящиеся в зоне сезонного промерзания, имеет следующие пучинистые свойства и характеризуются как:

- Насыпные грунты: Песок влажный разной крупности с включением гравия и щебня до 15 % (ИГЭ 1) – I (непучинистый).

3.4 Гидрологическая характеристика.

На период проведения изысканий (октябрь 2022 г.) на участке работ подземные воды не вскрыты.

По результатам химического анализа водной вытяжки (приложения Л) согласно таблицам В1, В2 СП 28.13330.2017 грунты площадки изысканий неагрессивны к бетонам и к арматуре железобетонных конструкций, при использовании марок бетона по водопроницаемости W4-W20.

Грунты в пределах участка изысканий обладают низкой степенью коррози-

онной агрессивности к свинцу и высокой – к алюминию. Коррозионная агрессивность к стали по удельному электрическому сопротивлению и по плотности катодного тока – высокая.

4. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы.

В процессе проектирования были разработаны несколько вариантов планировочного решения в соответствии со «Схемой объекта» Приложение 3 к заданию (Приложение № 1 Контракту). Но в связи с трудными условиями движения на участке капитального ремонта планировочное решение, выполненное на основании «Схемы объекта» Приложение 3 к заданию (Приложение № 1 Контракту) в процессе согласования признано несостоятельным.

Принятый к проектированию вариант планировочного решения выбран по согласованию с Заказчиком и всеми заинтересованными организациями, а также с учетом стесненных условий проектирования, а именно близости застройки с одной стороны и Московского шоссе с другой и является наиболее удобным и безопасным для движения во всех пересекающихся направлениях.

5. Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта.

Наименование проектируемого объекта: «Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.».

Проектируемая автомобильная дорога согласно письму Комитета по градостроительству и архитектуре №01-47-4-28231/22 от 10.08.2022 г. относится к автомобильным дорогам общего пользования регионального значения.

Идентификационные признаки проектируемой трассы в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- назначение – «Дорога автомобильная с усовершенствованным капитальным типом дорожного покрытия».

- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры – «Дорога автомобильная с усовершенствованным капитальным типом дорожного покрытия».

- возможность опасных природных процессов и явлений, и техногенных воздействий – отсутствует.

- принадлежность к опасным производственным объектам в соответствии с п. 1 ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ – автомобильная дорога не относится к опасным производственным объектам.

- пожарная и взрывопожарная опасность в соответствии с п. 2 статьи 27 федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - автомобильная дорога не относится ни к одной из категорий по пожарной и взрывопожарной опасности.

- наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют.

- уровень ответственности сооружения – нормальный.

В связи со сложной планировкой участок капитального ремонта разделен на

четыре участка отдельного трассирования (УРТ).

Начало трассы УРТ 1 соответствует точке на оси улицы Школьная с координатами $x=80527,46$, $y=117130,22$, конец трассы УРТ 1 соответствует точке на оси улицы Школьная с координатами $x=80584,70$, $y=117205,37$. Начало трассы УРТ 2 соответствует точке на оси улицы Школьная с координатами $x=80584,70$, $y=117205,37$, конец трассы УРТ 2 соответствует точке на проезжей части улицы Школьная с координатами $x=80460,24$, $y=117337,22$. Начало трассы УРТ 3 соответствует точке на кромке Московского шоссе с координатами $x=80651,42$, $y=117206,80$, конец трассы УРТ 3 соответствует точке на кромке улицы Школьная с координатами $x=80465,06$, $y=117340,84$. Начало трассы УРТ 4 соответствует точке на оси улицы Школьная с координатами $x=80461,86$, $y=117338,44$, конец трассы УРТ 4 соответствует точке на оси улицы Школьная с координатами $x=80330,61$, $y=117468,54$.

6. Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта.

Трасса автомобильной дороги в соответствии с заданием на разработку проектной документации запроектирована по нормам СП 42.13330.2016 и СП 396.1325800.2018 с основными техническими характеристиками:

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Вид строительства		Капитальный ремонт
Категория автомобильной дороги		съезд с шоссе
Нормативная статическая нагрузка на ось	кН	115
Протяженность (общая)	м	853
Расчетная скорость	км/час	40
Радиус поворота	м	15
Ширина тротуара	м	2,25
Поперечный уклон	‰	20
Тип дорожной одежды		Капитальный
Вид покрытия		асфальтобетон
Площадь покрытия	м ²	7336
Площадь газона	м ²	3712
Площадь тротуара	м ²	1061
Продолжительность строительства	мес.	8

7. Сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут, обоснование их размеров, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, проектами межевания территории, - при необходимости изъятия земельного участка для государственных или муниципальных нужд, установления сервитута, публичного сервитута.

В границах зоны размещения проектируемого объекта в соответствии с нормативными требованиями Земельного Кодекса РФ, а также в соответствии с документацией по планировке территории земельные участки под установление сервитута отсутствуют.

8. Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства.

В соответствии с данными Региональной информационной системы «Геоинформационная система Санкт-Петербурга» (РГИС) участок капитального ремонта располагается на территории земельного участка с категорией земель:

- земли поселений (земли населенных пунктов), с разрешенным использованием - для размещения объектов транспорта (за исключением автозаправочных и газонаполнительных станций, предприятий автосервиса, гаражей и автостоянок).

9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения правообладателям земельных участков и (или) расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества убытков и (или) в качестве платы правообладателям земельных участков.

Средств для возмещения правообладателям земельных участков не требуется.

10. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований.

В проектной документации не использовались изобретения, патентные исследования не проводились.

11. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.

При разработке проектной документации специальные технические условия не использовались.

12. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений.

Для разработки проектной документации использовались следующие лицензионные программные продукты:

- Microsoft Office 2010;
- AutoCad 2019;
- Robur-Road 9;
- Robur-Roadbed 4.2 ODN net.

13. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения.

Затрат, связанных со сносом зданий и сооружений, переселений людей в проекте не предусмотрено.

В проекте предусмотрено переустройство ряда инженерных коммуникаций.

Проектные решения по переустройству инженерных коммуникаций представлены в Разделе ТКР.

14. Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию.

Проектные решения по капитальному ремонту объекта «Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.» приняты в соответствии с СП42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Поперечный профиль запроектирован в соответствии с категорией:

- Школьная улица (участок до поворота (УРТ 1), протяженность 94,6 м) – ширина проезжей части 9,0 м - 11,25 м, ширина полосы движения – 2х3,75 м, 3х3,75 м, ширина краевой укрепленной полосы 2х0,75 м, поперечный уклон – 20 ‰. Проезжая часть с обеих сторон заключена в бортовой камень БР 100.30.18. Слева вдоль трассы устраивается тротуар шириной 2,25 м, поперечный уклон принят 15‰ в сторону проезжей части. Между тротуаром и проезжей частью устраивается зеленая зона шириной от 3 м до 4 м.

- Школьная улица (участок после поворота (УРТ 2, УРТ 3), протяженность около 184,5 м) – проезжие части противоположных направлений разделены зеленой зоной шириной от 1,0 м до 25,1 м. Ширина проезжих частей 4,0 м - 7,0 м, ширина полос движения 4,0 м - 3,5 м. Поперечный уклон – 20 ‰. Проезжие части с обеих сторон заключены в бортовой камень БР 100.30.18. Справа вдоль трассы устраивается тротуар шириной 2,25 м, поперечный уклон принят 15‰ в сторону проезжей части. Между тротуаром и проезжей частью устраивается зеленая зона шириной от 3 до 6,1 м. Проезжие части противоположных направлений соединяются двумя левоповоротными съездами, шириной проезжей части 7,0 м, поперечный уклон – 20 ‰. Проезжая часть съездов с обеих сторон заключена в бортовой камень БР 100.30.18.

- Школьная улица (участок сопряжения нового и существующего направле-

ния улицы (УРТ 4), протяженность 186,9 м) - ширина проезжей части 8,0 м, ширина полосы движения – 2х3,25 м, ширина краевой укрепленной полосы 2х0,75 м, поперечный уклон – 20 ‰. Проезжая часть с обеих сторон заключена в бортовой камень БР 100.30.18. Справа вдоль трассы устраивается тротуар шириной 2,25 м, поперечный уклон принят 15‰ в сторону проезжей части. Между тротуаром и проезжей частью устраивается зеленая зона шириной от 0,75 м до 3 м.

- съезд с Московского шоссе - ширина проезжей части 7,0 м, ширина полосы движения – 5,5 м, ширина краевой укрепленной полосы 2х0,75 м, поперечный уклон – 20 ‰. Проезжая часть с обеих сторон заключена в бортовой камень БР 100.30.18.

- въезд на Московское шоссе (УРТ 3) - ширина проезжей части 7,0 м, ширина полосы движения – 5,5 м, ширина краевой укрепленной полосы 2х0,75 м, поперечный уклон – 20 ‰. Проезжая часть с обеих сторон заключена в бортовой камень БР 100.30.18.

Продольный профиль запроектирован с учетом вертикальной планировки улицы Школьной, Московского шоссе и прилегающей к границе проектирования территории.

Проектные отметки по оси в местах сопряжения с существующими улицами соответствуют существующим отметкам по оси проезжей части улицы Школьная, кромки Московского шоссе, кромки съезда с Московского шоссе.

Проектная линия продольного профиля запроектирована по обертывающей.

В процессе проектирования был произведен расчет конструкции дорожной одежды в соответствии с ПНСТ 542-2021. Тип дорожной одежды – капитальный, вид покрытия – асфальтобетонное. Расчетный срок службы - 24 года, заданная надежность – 0,95. Минимальный требуемый общий модуль упругости – 325 Мпа.

Вариант 1

- Щебеночно-мастичный асфальтобетон SMA-16 по ГОСТ Р 58401.2-2019 на

- битумном вяжущем PG X (от 70,1 до 82,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,05 м;
- Асфальтобетон SP-22Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG X (от 58,1 до 70,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,07 м;
 - Асфальтобетон SP-32Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG X (от 58,1 до 70,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,08 м;
 - Щебеночная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009, размер зерен не менее 80мм, щебень не менее М800 – 0,25 м;
 - Нетканый геосинтетический материал (прочность при растяжении R/p не менее 5.0 кН/м, коэффициент фильтрации К/ф не менее 20 м/сут);
 - Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции 5% - 0,35 м;
 - Нетканый геосинтетический материал (прочность при растяжении R/p не менее 5.0 кН/м, коэффициент фильтрации К/ф не менее 20 м/сут).

Вариант 2

- Асфальтобетон SP-16Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG X (от 58,1 до 70,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,05 м;
- Асфальтобетон SP-22Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG X (от 58,1 до 70,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,07 м;
- Асфальтобетон SP-22Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG X (от 58,1 до 70,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,08 м;
- Щебень фракции 31.5-63 мм не менее М1000 трудноуплотняемый, с заклиной фракционным мелким щебнем по ГОСТ 32703-2014 – 0,17 м;
- Нетканый геосинтетический материал (прочность при растяжении R/p не менее 5.0 кН/м, коэффициент фильтрации К/ф не менее 20 м/сут);
- Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции 5% - 0,45 м;
- Нетканый геосинтетический материал (прочность при растяжении R/p не менее 5.0 кН/м, коэффициент фильтрации К/ф не менее 20 м/сут).

Вариант 3

- Асфальтобетон SP-16Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG X (от 58,1 до 70,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,05 м;

- Асфальтобетон SP-22Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG X (от 58,1 до 70,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,07 м;

- Щебеночно-песчаная смесь с размером зерен до 40 мм, щебень М800, обработанный битумом марки БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014) по ГОСТ 30491-2012 – 0,15 м;

- Щебень фракции 31.5-63 мм не менее М1000 трудноуплотняемый, с заклиновкой фракционным мелким щебнем по ГОСТ 32703-2014 – 0,30 м;

- Нетканый геосинтетический материал (прочность при растяжении R/p не менее 5.0 кН/м, коэффициент фильтрации К/ф не менее 20 м/сут);

- Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции 5% - 0,25 м;

- Нетканый геосинтетический материал (прочность при растяжении R/p не менее 5.0 кН/м, коэффициент фильтрации К/ф не менее 20 м/сут).

По согласованию с Заказчиком к проектированию принят вариант 1.

На участках сопряжения с существующим покрытием предусмотрено устройство слоя из щебеночно-мастичного асфальтобетона SMA-16 по ГОСТ Р 58401.2-2019 на битумном вяжущем PG X (от 70,1 до 82,0) - Y по ГОСТ Р 58400.1-2019 – 0,05м, с предварительным фрезерованием существующего асфальтобетонного покрытия шириной 1,0 м. Для предотвращения образования трещин в месте сопряжения устраивается прослойка из композитной геосетки прочностью не менее 50x50 кН/м.

Вдоль улицы Школьная с левой стороны до поворота и с правой стороны после поворота предусмотрено устройство тротуара, шириной 2,25 м. Конструкция дорожной одежды тротуара принята следующая:

- Асфальтобетон SP-16Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG X (от 58,1 до 70,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,05м;

- Асфальтобетон SP-22Т по ГОСТ Р 58401.1-2019 на битумном вяжущем PG X (от 58,1 до 70,0) - Y по ГОСТ Р 58400.2-2019 – 0,05м;

- Щебеночно-песчано-гравийная смесь непрерывной гранулометрии С4 по ГОСТ 25607-2009, щебень М800 – 0,20 м.

Между тротуаром и бортовым камнем предусмотрено устройство зеленых зон с досыпкой грунта до проектных отметок и посевом трав.

Безопасность дорожного движения обеспечивается техническими средствами организации дорожного движения - установкой дорожных знаков и нанесением горизонтальной разметки.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 в проекте разработаны мероприятия, обеспечивающие безопасное передвижение маломобильных групп населения:

- ширина тротуаров принята 2,25 м;

- высота бортовых камней по краям тротуаров вдоль зеленых зон принята – 0,025 м;

- продольные уклоны проектируемых тротуаров не превышают 50‰, при устройстве съездов с тротуара на проезжую часть уклон должен быть не более 1:20;

- в местах съезда с тротуаров на прилегающие территории предусмотрено устройство пониженных бортовых камней с перепадом высот 0,015 м.

Разделение строительных работ по капитальному ремонту на этапы не требуется.

Общая предполагаемая продолжительность выполнения строительномонтажных работ составляет 8 календарных месяцев, из них 0,5 месяца составляет подготовительный период.

15. Перечень нормативно-технических документов, использованных при разработке проектной документации

1. ГОСТ 21.701-2013 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог"
2. ГОСТ Р 52399-2022 «Геометрические элементы автомобильных дорог».
3. ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог».
4. ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».
5. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».
6. СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги».
7. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
8. СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования».
9. ПНСТ 542-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования.
10. ГОСТ 32703-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования».
11. ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия».
12. ГОСТ Р 58401.2-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования».

13. ГОСТ Р 58401.1-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования».

14. ГОСТ Р 58400.2-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы, вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок».

15. СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001».

Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Московская застава,
ул. Малая Митрофаньевская, д. 4, лит. Л, помещ. 1-Н, ком. 50-76, 130-134
тел.: (812) 368-29-16, факс: (812) 368-29-33, e-mail: szit@szit.ru

Заказчик: СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»

«Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.»»

Раздел 5. Проект организации строительства.

Часть 1. Проект организации строительства



РП-19/22-ПОС

Том 5.1

Санкт-Петербург
2023



ООО «Научно-исследовательский и
проектно-изыскательский институт
«СЕВЗАПИНЖТЕХНОЛОГИЯ»

ПАО «Банк Санкт-Петербург»
р/с № 4070281063500001979
к/с № 3010181090000000790
БИК 044030790 ИНН 7801187593
КПП 781001001 ОГРН 1027800562635

Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Московская застава,
ул. Малая Митрофаньевская, д. 4, лит. Л, помещ. 1-Н, ком. 50-76, 130-134
тел.: (812) 368-29-16, факс: (812) 368-29-33, e-mail: szit@szit.ru

«Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.»»

Раздел 5. Проект организации строительства.

Часть 1. Проект организации строительства

РП-19/22-ПОС

Том 5.1

Главный инженер:

Д. В. Лиуконен

Главный инженер проекта:

Н. Ю. Иванова



Заказчик: СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»

Шифр: П-19/22-ПОС



Объект: «Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул."»

Заказчик – СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»

Обозначение	Наименование	Примечание
РП-19/22-ПОС-С (1 лист)	Содержание тома 5.1	с. 2
РП-19/22-СП (2 листа)	Состав проектной документации	с. 3
Текстовая часть		
РП-19/22-ПОС-ПЗ (62 листа)	Пояснительная записка	с. 5
(1 лист)	ПРИЛОЖЕНИЕ А Транспортная схема вывоза отходов на полигон ТБО.	с. 68
(1 лист)	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Транспортная схема вывоза металлолома в пункт приёма металлолома	с. 69
(1 лист)	ПРИЛОЖЕНИЕ В Лицензия полигона ТБО	с. 70
(2 листа)	ПРИЛОЖЕНИЕ Г Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	с. 71
(1 лист)	ПРИЛОЖЕНИЕ Д Ведомость источников получения материалов	с. 73
РП-19/22-ПОС-ВР1 (1 лист)	Ведомость объемов демонтажа сооружения НУП и колодцев телефонной канализации	с. 74
РП-19/22-ПОС-ВР2 (1 лист)	Ведомость объемов работ на устройство временного проезда для пропуска транзитного транспорта	с. 75

Графическая часть		
РП-19/22-ПОС-1 (1 лист)	Ситуационный план.	с. 76
РП-19/22-ПОС-2 (1 лист)	План полосы отвода М 1:500	с. 77
РП-19/22-ПОС-3 (1 лист)	Организационно-технологическая схема	с. 78
РП-19/22-ПОС-4 (1 лист)	Технологическая схема	с. 79

Согласовано:		
	Взам. Изм. №	
	Подп. и дата	

РП-19/22-ПОС-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата
Разработал		Дубаев		<i>Дубаев</i>	03.23
Проверил		Иванова		<i>Иванова</i>	03.23
ГИП		Иванова		<i>Иванова</i>	03.23
Н. контр.		Прокофьева		<i>Прокофьева</i>	03.23

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Содержание тома 5.1

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание						
Раздел 1. Пояснительная записка									
1.1	РП-19/22-ПЗ.1	Часть 1. Общая пояснительная записка							
1.2	РП-19/22-ПЗ.2	Часть 2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Материалы согласований							
Раздел 2. Проект полосы отвода									
2	РП-19/22-ППО	Проект полосы отвода							
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения									
3.1	РП-19/22-ТКР1.АД	Часть 1. Автомобильная дорога							
3.2	РП-19/22-ТКР2.ТСОДД	Часть 2. Технические средства организации дорожного движения							
3.3.1	РП-19/22-ТКР3.ЭН	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 1. Наружное электроосвещение							
3.3.2	РП-19/22-ТКР3.НВ	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 2. Наружные сети водопровода.							
3.3.3	РП-19/22-ТКР3.НК	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 3. Наружные сети канализации.							
3.3.4	РП-19/22-ТКР3.СС	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 4. Сети связи							
3.3.5	РП-19/22-ТКР3.ГСН	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 5. Наружные газопроводы							
3.3.6	РП-19/22-ТКР3.ЭК	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций. Книга 6. Линии электропередачи кабельные							
3.4	РП-19/22-ТКР4.ОЗ	Часть 4. Благоустройство и озеленение							
Раздел 5. Проект организации строительства									
5.1	РП-19/22-ПОС	Часть 1. Проект организации строительства							
5.2	РП-19/22-ПОС-ТСОДД	Часть 2. Организация движения транспорта на период строительства							
РП-19/22-СП									
Состав проектной документации									
Изм.		Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иванова			<i>Иванова</i>	03.23	П	1	2

Согласовано:

Взам. Изм. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

1	Общие сведения	8
2.	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.....	10
2.1.	Расположение объекта	10
2.2.	Климатические условия	10
2.3.	Геоморфология	11
2.4.	Геологическое строение участка изысканий	11
2.5.	Геолого-геоморфологическое строение	11
2.6.	Гидрогеологические условия.....	12
2.7.	Коррозионные свойства грунтов.....	12
2.8.	Геологические и инженерно-геологические процессы.....	12
2.9.	Описание наличия инженерных коммуникаций в полосе отвода	13
2.10.	Проектные решения.....	13
2.10.1.	Основные планировочные решения.....	13
2.10.2.	Обустройство дороги и безопасность дорожного движения.....	15
2.10.3.	Наружное электроосвещение.....	16
2.10.4.	Сети канализации.....	16
2.10.5.	Конструктивные решения по строительству локальных очистных сооружений и канализационной насосной станции.....	16
2.10.6.	Шумозащитные экраны.....	17
2.10.7.	Подпорная стенка	17
2.11.	Оценка развитости транспортной инфраструктуры.....	17
3.	Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	18
4.	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 персонала, участвующего в строительстве	18
4.1.	Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения.....	18
5.	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.....	19
6.	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, а также во временных зданиях и сооружениях	20
6.1.	Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	20
6.2.	Обоснование потребности в топливе, горюче-смазочных материалах, электрической энергии, паре и воде	22
6.3.	Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях	25

Согласовано:

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

РП-19/22-ПОС-ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дубаев		<i>[Подпись]</i>	03.23
Пров.		Иванова		<i>[Подпись]</i>	03.23
Н. контр.		Прокофьева		<i>[Подпись]</i>	03.23
ГИП		Иванова		<i>[Подпись]</i>	03.23

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	62



7.	Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.....	27
8.	Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	27
9.	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.....	29
9.1.	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи	29
9.2.	Подготовительный период строительства.	29
9.2.1.	Основные положения	29
9.2.2.	Геодезические работы на строительной площадке.	31
9.3.	Прокладка инженерных коммуникаций.....	31
9.3.1.	Переустройство сетей канализации	34
9.3.2.	Строительство локального очистного сооружения.....	35
9.3.3.	Строительство канализационной насосной станции.....	36
9.3.4.	Переустройство сетей водоснабжения	36
9.3.5.	Наружное электроосвещение	37
9.3.6.	Сети связи.....	39
9.4.	Дорожные работы.....	39
9.4.1.	Снятие растительного слоя.....	39
9.4.2.	Разборка существующих покрытий.....	40
9.4.3.	Земляные работы	41
9.4.4.	Устройство песчаного основания	42
9.4.5.	Укладка геотекстиля.....	43
9.4.6.	Устройство щебеночного основания	44
9.4.7.	Установка бортовых камней.....	44
9.4.8.	Устройство асфальтобетонного покрытия	45
9.4.9.	Установка дорожных знаков и нанесение разметки	46
9.4.10.	Благоустройство и озеленение	48
9.5.	Строительство подпорной стенки.....	48
9.6.	Устройство монолитных железобетонных фундаментов.....	48
9.6.1.	Армирование монолитных железобетонных конструкций	48
9.6.2.	Устройство опалубки монолитных железобетонных конструкций.....	49
9.6.3.	Укладка бетонной смеси.....	49
9.6.4.	Уход за бетоном.....	50
9.7.	Строительство водопропускной трубы	50
9.8.	Строительство шумозащитных экранов.....	52
9.9.	Устройство шпунтового ограждения.....	52
9.10.	Открытый водоотлив.....	53
10.	Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	53
11.	Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....	56
12.	Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	56
13.	Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.....	56

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14. Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	57
15. Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	58
16. Обоснование принятой продолжительности строительства	59
17. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	60
17.1. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	60
17.2. Решения по вывозу и утилизации отходов	61
17.3. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	62
17.4. Мероприятия по снижению уровня шумового воздействия	62
17.5. Пожарная безопасность.....	63
Список литературы	65
Приложение 1	67

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1 Общие сведения

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул."» являются:

- Государственный контракт № РП-19 от 30.06.2022г.
- Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной документации по капитальному ремонту объекта.

При разработке проекта были использованы материалы инженерных изысканий, произведенных 2020г.:

- Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ООО «САКСУМ» в 2022 году;
- Инженерно-геологических изыскания, выполненные ООО «САКСУМ» в 2022 году;
- Инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «САКСУМ» в 2022 году.

Для разработки проектной документации использовались следующие лицензионные программные продукты:

- Microsoft Office 2010;
- AutoCad 2020.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					РП-19/22-ПОС-ПЗ	86	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.			Подп.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил, государственных стандартов, действующих на дату выпуска, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Проект организации строительства является организационно-технологическим документом при строительстве объекта и направлен на обеспечение качественного и безопасного выполнения работ в заданные сроки.

Решения, принятые в ПОС, уточняются и дополняются при разработке проекта производства работ.

ГИП



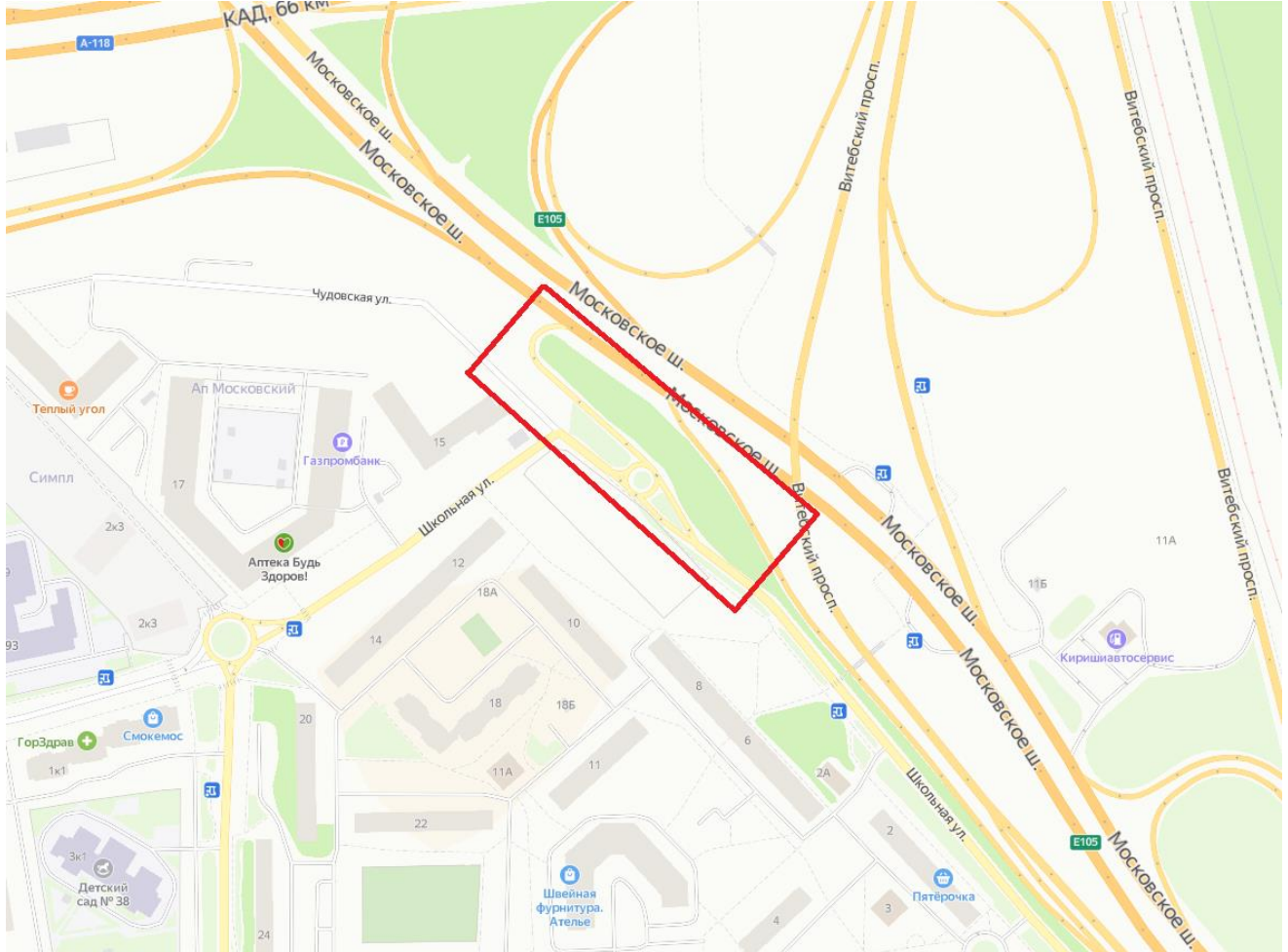
Н.Ю. Иванова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	87	Лист
								4

2. 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

2.1. Расположение объекта



В административном отношении объект проектирования расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Пушкинский район, Съезд с Московского шоссе на Школьную ул. Согласно техническому заданию проектом необходимо предусмотреть устройство съезда с Московского шоссе. Территория участка работ спланирована, расположена в пределах городской застройки. Подземное пространство занято сетями инженерных коммуникаций. Территория, располагающаяся в пределах участка изысканий частично заасфальтирована. Территория имеет слабоволнистый рельеф.

2.2. Климатические условия

Климат Санкт-Петербурга относится к типу, умеренному с избыточным увлажнением.

Открытость территории приводит к поступлению теплого морского воздуха, связанного с регулярным прохождением циклонов из Атлантики и частыми вторжениям арктического воздуха с акватории Северного Ледовитого океана, что придает погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Атлантические воздушные массы приносят на территорию зимой тепло, влагу и обильные снегопады, а летом – относительно низкие температуры и осадки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

Арктические воздушные массы поступают с севера или востока, характеризуются в течение года низкими температурами и малой влажностью.

Под влиянием городской застройки, деятельности предприятий и транспорта в Санкт-Петербурге формируется особый метеорологический режим – мегаполис является «островом тепла». Средняя годовая температура воздуха в центре города примерно на один градус выше, чем в северных и восточных пригородах и на полградуса выше, чем на побережье восточной части Финского залива. Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений, составляет +4,3 °С.

Среднегодовое количество осадков составляет 620-670 мм, а число дней со снежным покровом в среднем 133.

На рассматриваемой территории преобладают ветры западного и юго-западного направлений. Средняя скорость ветра около 4 м/с. В отдельных случаях наблюдается ветер в 17 м/с, а порывы до 25 м/с.

Согласно СП 131.13330.2020 участок работ относится ко II климатической зоне, Пв подрайону, климатического районирования территории России для строительства.

Согласно СП 47.1330.2016, прил. Г площадка изысканий относится ко II-ой категории сложности.

Согласно Таблице В.1 СП 34.13330.2021 площадка изысканий по типу местности относится к I-ой, по ДКЗ к I-ой.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97 (А(10%), В(5%), С(1%)), сейсмичность района инженерно-геологических изысканий составляет менее 5 баллов (СП 14.13330.2018).

2.3. Геоморфология

Участок работ расположен в Пушкинском районе Санкт-Петербурга и принадлежит Приневской низине. Рельеф района сформировался в результате ледниковой аккумуляции, связанной с деятельностью Валдайского оледенения. Поверхность участка ровная, субгоризонтальная.

2.4. Геологическое строение участка изысканий

Основываясь на описанных выше исследованиях в пределах трассы изысканий по возрасту и генетическим типам выделены следующие типы отложений:

- почвенно-растительный слой,
- четвертичные техногенные отложения (t IV),
- верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII);

К биогенным отложениям отнесен почвенно-растительный слой. Мощность составляет 0,3 м. Техногенные грунты слагают на дневной поверхности. Разрез представлен как песчаными, так и глинистыми отложениями. Средняя мощность – порядка 1,6 м. Абсолютная отметка подошвы 14,8 - 14.1 м.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения представлены суглинками тугопластичными. Вскрытая мощность морены по скважинам до 2,9 м. Отложения пройдены до глубины 4,0 м. Абсолютная отметка 11,9 - 12,3 м.

2.5. Геолого-геоморфологическое строение

Палеозойская эратема (PZ)

Кембрийская система (Є)

Нижний отдел (Є1)

Отложения представлены переслаиванием светло-серых кварцевых мелко- и тонкозернистых песчаников, алевролитов и голубовато-зеленовато-серых алевроитовых глин. Выше залегают

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	89	Лист
								6

однородные зеленовато-серые с голубоватым оттенком неравномерно-слоистые глины сиверской свиты, общей мощностью 115-120 м.

Кайнозойская эратема (KZ)

Четвертичный период (Q)

Плейстоцен (QIII)

Осташковский горизонт

Ледниковые отложения (gIIIos) представлены суглинками и супесями пылеватыми серыми и коричневыми с гравием и галькой, редко с валунами, с обломками песчаника и отторженцами кембрийской глины, редко с линзами песков. Мощность отложений первые десятки метров, максимальная мощность 88 м на юге города (гора Воронья).

Озерно-ледниковые отложения Балтийского ледникового озера

Озерно-ледниковые отложения (lgIIIbl) Отложения широко представлены, перекрывают морену. Представлены серыми и коричневыми супесями, суглинками и глинами ленточными и слоистыми, реже пылевыми песками. Мощностью от 1 до 20 м.

Голоцен (QIV)

Техногенные отложения (tIV). Представлены насыпными грунтами, в состав которых входит: асфальт, щебень, смесь из отходов строительного и промышленного производства, свалок, отсыпаемых грунтов. Мощность отложений от 0,5 до 5,0 м.

2.6. Гидрогеологические условия

На период проведения изысканий (октябрь 2022 г.) на участке работ подземные воды не вскрыты.

2.7. Коррозионные свойства грунтов

По результатам химического анализа водной вытяжки (приложения Л) согласно таблицам В1, В2 СП 28.13330.2017 грунты площадки изысканий неагрессивны к бетонам и к арматуре железобетонных конструкций, при использовании марок бетона по водопроницаемости W4-W20.

Грунты в пределах участка изысканий обладают низкой степенью коррозионной агрессивности к свинцу и высокой – к алюминию. Коррозионная агрессивность к стали по удельному электрическому сопротивлению и по плотности катодного тока – высокая.

2.8. Геологические и инженерно-геологические процессы

На период проведения изысканий, опасных геологических и инженерно-геологических процессов на исследуемом участке не выявлено.

Сейсмичность

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности для района строительства принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015), утвержденных Российской академией наук.

Сейсмичность в соответствии с комплектом карт ОСР-2015-А – 5 баллов (СП 14.13330.2018).

Морозное пучение

Нормативная глубина промерзания грунтов при оголенной от снега поверхности рассчитана согласно СП 22.13330.2016 п.5.5.3 и составляет 1,26 м. Сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год составляет -17,6°C.

Согласно Таблице В.6 СП 34.13330.2021, грунт, находящиеся в зоне сезонного промерзания, имеет следующие пучинистые свойства и характеризуются как:

– Насыпные грунты: Песок влажный разной крупности с включением гравия и щебня до 15 % (ИГЭ 1) – I (непучинистый).

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

									90	Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ				

2.9. Описание наличия инженерных коммуникаций в полосе отвода

В границах полосы отвода присутствуют следующие инженерные коммуникации:

- сети связи – регулировка телефонных колодцев;
- наружные сети канализации – предусматривается переустройство;
- наружные сети водопровода – предусматривается переустройство;
- сети газоснабжения – предусматривается переустройство;
- сети наружного освещения – предусматривается переустройство.

2.10. Проектные решения

2.10.1. Основные планировочные решения

Участок, подлежащий капитальному ремонту с одной стороны окружен жилой застройкой, с другой Московским шоссе. Так же на участке подлежащему капитальному ремонту согласно письма № 01-16-46003/22-0-1 от 17.08.2022 Комитета по транспорту предусмотрено движение общественного транспорта.

Проектом предусмотрено комплексное планирование территории, которое предусматривает устройство нового тротуара; замену существующего асфальтобетонного покрытия на существующем въезде на Московское шоссе и кольцевом пересечении и устройство новых бортовых камней.

Так же, согласно сведениям, предоставленным Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (Письмо №01-43-19198/22-0-1 от 25.07.2022 г. Копия письма представлена в приложении) на земельном участке, попадающем в границы проектирования рассматриваемого Объекта отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия. К границам Объекта непосредственно не примыкают объекты (выявленные объекты) культурного наследия.

Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Основные геометрические параметры плана, продольного профиля и поперечного профиля назначены в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016, СП396.1325800.2018 и СП34.13330.2021.

Проезжая часть отделена от газона бортовым камнем БР 100.30.18 по ГОСТ 6665-91 с оголением 0.15м.

Поперечные профили земляного полотна

Поперечный профиль земляного полотна разработан исходя из инженерно-геологических условий, водно-теплового режима и типа местности по условиям увлажнения.

Конструкция поперечного профиля земляного полотна принята по СП 42.13330.2016, СП396.1325800.2018 и СП34.13330.2021 в соответствии с категорией дороги, дорожно-климатической зоны и типом местности по условиям увлажнения.

Проектирование ведется с максимальным сохранением существующих высотных отметок, т.к. участок, подлежащий капитальному ремонту, располагается в границах существующей застройки.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды разработана в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016, СП396.1325800.2018 и СП34.13330.2021ф и ПНСТ 542-2021.

Конструкция дорожной одежды проезжей части по типу А:

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-16 на ПБВ 130 по ГОСТ Р 58406.1-2020, толщиной - 0.05 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.

- Нижний слой покрытия из асфальтобетонной смеси А22Нт, по ГОСТ Р 58406.2-2020 на вязком битуме марки БНД 100/130 по ГОСТ 33133-2014, толщиной - 0.07м
- Георешетка полиэфирная с битумной пропиткой с прочностью при растяжении вдоль/поперек кН/м не менее 100/100, размерами 50х50мм;
- Верхний слой основания из асфальтобетона А32От, (смесь для верхнего слоя основания для дорог с тяжелыми условиями движения), по ГОСТ Р 58406.2-2020 на вязком битуме марки БНД 100/130 по ГОСТ 33133-2014, толщиной 0,09м;
- Нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси 31,5-63 (или аналог фр.20-40), М1000 с заклиной фракционированным мелким щебнем фр. 11,2-16мм М800 (или аналог 5-20мм) по ПНСТ 327-2019, - 0,31м.;
- Устройство разделительной прослойки из нетканого геосинтетического материала (прочность при растяжении R/p не менее 5.0 кН/м, коэффициент фильтрации Кф не менее 20 м/сут);
- Подстилающий слой из мелкого песка с содержанием пылеватых частиц 5%, с Кф \geq 2,0м/сут.), толщиной - 0,50м.;
- Грунт земляного полотна – (Суглинки легкие пылеватые)

Описание организации рельефа

Проект вертикальной планировки выполнен в соответствии с СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Поперечный профиль проезжей части – двускатный относительно разбивочной оси. Поперечный уклон проезжей части составляет 20,0 %.

Благоустройство и озеленение

Проектом предусмотрено восстановление растительного покрова после замены бортовых камней. Примыкающий к дороге газон восстанавливается слоем растительной земли толщиной 15 см. Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте с соблюдением проектного уклона основания. Перед посевом семян должны быть произведены повторное рыхление и уборка сорняков за пределы газона.

При основной подготовке почвы под газоны следует равномерно внести минеральные удобрения (по действующему веществу):

- на подзолистых почвах, суглинистых и тяжелосуглинистых почвах:
 - N - 40 - 50, P - 60 - 90, K - 40 - 60 кг/га;
- на слабоподзолистых и легкосуглинистых почвах:
 - N - 20 - 30, P - 40 - 60, K - 30 - 40 кг/га.

Норма высева смеси свежих семян на 100 кв. м засеваемой площади должна быть 23,1 г. Если срок хранения семян превысил 3 года, норму высева следует увеличить в 1,5 - 2 раза.

Растительный грунт укладывают в соответствии с высотной разметкой слоями 15 - 20 см, разравнивая граблями и прикатывая деревянными катками массой 80 - 100 кг. Окончательную планировку почвы выполняют очень тщательно, в 3 - 5 проходов граблями. Планировку проводят с перерывами в течение 5 - 6 недель с тем, чтобы почва успела осесть и уплотниться.

Проектные решения для маломобильных групп населения

Для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов, и маломобильных групп населения по территории в соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и СП 35-105-2002 «Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Уклоны тротуаров, которые предназначены для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышают: продольный – 5%, поперечный – 2%.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон должен быть не более 1:12.

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

						92	Лист
						РП-19/22-ПОС-ПЗ	
						9	

Для покрытия пешеходных зон применены твердые покрытия, ровные, шероховатые, без зазоров, не препятствующие передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями (асфальтобетон, плитка). Ширина пешеходного пути составляет не менее 2,0 м. Опоры освещения, информационные стенды, мнемосхемы, деревья вынесены за пределы пешеходных маршрутов.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей части улиц и дорог высота бортовых камней тротуара не более 0,015 м.

Решетки ливневой канализации расположены в стороне от пешеходных переходов.

Перед началом пешеходного перехода приняты тактильные указатели с продольными рифами «Внимание, наземный переход» (п.2 табл.1 ГОСТ Р 52875-2007), а также указатели с диагональными рифами «Внимание, поворот налево(направо)» (п. 6 по табл. 1 ГОСТ Р 52875-2007). Перед пересечением с проезжей частью принят тактильный указатель с конусообразными рифами «Внимание, препятствие» (п.5 по табл. 1 ГОСТ Р 52875-2007).

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещены на расстоянии 0,8-0,9м до начала опасного участка. Глубина предупреждающего указателя принята в пределах 0,5-0,6 м и входит в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3м. Указатели должны иметь высоту рифов 5 мм. Поверхность указателей шероховатая, рифленая с противоскользящими свойствами, отличной по структуре и цвету от прилегающей поверхности дорожного покрытия, что обеспечивает ее распознавание инвалидами по зрению на ощупь и (или) визуально. Тактильную плитку используют контрастных, но спокойных расцветок (светлый гранит), для соблюдения общей цветовой гаммы, принятой данной концепцией. Дополнительно на пересечении пешеходных путей с дорогой устраивается пониженный бортовой камень. Уклон в местах съездов с тротуара на переход через проезд принимается не более 1:10, пандусы на пешеходных переходах полностью располагаться в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015м.

2.10.2. Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Проектом предусматривается устройство следующих элементов обустройства:

- группа объектов обслуживания участников дорожного движения: остановочные пункты маршрутных транспортных средств;
- группа технических средств для информирования, зрительного ориентирования участников дорожного движения и регулирования движения: дорожные знаки, дорожная разметка;
- группа средств организации движения пешеходов: тротуар;
- группа устройств для установки технических средств организации дорожного движения: опоры дорожных знаков.

Согласно таблице 3 ГОСТ 32945-2014 знаки III-го типоразмера.

Для дорожных знаков принята световозвращающая пленка класс - II согласно ГОСТ 32945-2014.

Дорожные знаки устанавливаются на металлических оцинкованных стойках.

Так же проектом предусматривается нанесение двух групп дорожной разметки: горизонтальной и вертикальной. По характеру применения разметка является постоянной на протяжении всего основного хода автомобильной дороги.

Линейная и площадная горизонтальная разметка выполняется термопластиком. Разметка принята по ГОСТ 51256-2018. Для придания разметке световозвращающих свойств применяются микростеклошарики по ГОСТ 32848-2014. При нанесение горизонтальной дорожной разметки термопластиком со светоотражающими шариками, расход термопластика составляет 8 кг/м², а расход микростеклошарика - 0,4 кг /м².

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

Вертикальная разметка выполняется краской со светоотражающими шариками. Разметка принята по ГОСТ 51256-2018. Для придания разметке световозвращающих свойств применяются микростеклошарики по ГОСТ 32848-2014 Расход краски составляет 0,8 кг/м², а расход микростеклошарика - 0,4 кг /м².

2.10.3. Наружное электроосвещение

Проектной документацией по наружному освещению предусматривается демонтаж существующего наружного освещения согласно дефектной ведомости, а также установка нового оборудования наружного освещения. Согласно техническим условиям СПб ГБУ «Ленсвет» подключение проектируемого наружного освещения выполнено от существующего пункта питания «Школьная ул., пос. Шушары д.11 (д.10)».

Проектом предусмотрена установка новых металлических опор, защищенных от коррозии методом горячего оцинкования. Тип опор ОГК-10,0, наружное освещение выполнено светильниками GALAD FREGAT LED расчетной мощности для освещения проезжей части и прилегающих к ней тротуаров.

Расстановка опор определена по результатам светотехнического расчета с учетом параметров дороги (проезжей части, тротуара и велодорожки), схемы инженерных подземных сетей, высоты используемых опор и высоты установки светильников. Расстановка опор однорядная, с шагом опор от 27 до 34 м. Опоры установлены на расстоянии не менее 1.75 м от проезжей части.

Групповые кабельные линии выполнить кабелем АПвВГнг(А) расчетного сечения подключить к соответствующим линиям светильников. Кабель в земле проложен в трубах ПНД/ПВД d=63мм.

На установленных опорах смонтировать кронштейны в соответствии с планом, а также светильники расчетной мощности. Расстояние от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры составляет не менее одного метра.

Технические характеристики светильников приведены и использованы в светотехническом расчёте. Подключение светильников выполнить кабелем ВВГ 3x1,5 мм². План сети наружного освещения представлен на чертеже шифр РП-78/20-ТКР.НО-1.

Сечение групповых кабелей выбрано по длительно допустимым токовым нагрузкам и проверено по потерям напряжения и времени срабатывания аппаратов защиты от токов короткого замыкания.

Подключение проектируемых сетей наружного освещения предусматривается от кабельных киосков, проектируемых силами сетевой организацией.

2.10.4. Сети канализации

2.10.5. Конструктивные решения по строительству локальных очистных сооружений и канализационной насосной станции

Проектом предусматривается мероприятия по устройству монолитной железобетонной плиты, имеющие класс сооружения КС-2 и уровень ответственности нормальный, для устройства канализационной насосной станции (КНС) локально очистного сооружения (ЛОС) и емкости.

На основании технических рекомендаций фирм производителей резервуаров для равномерного распределения нагрузок на корпус, в основании устраиваются железобетонная плита толщиной 300мм для ЛОС и емкости и 400 мм для КНС. Под фундаментной плитой устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм и щебеночное основание толщиной 150 мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

Под накопительной емкостью выполнить песчаную подушку из песка мелкого без камней толщиной 200 мм с коэф уплотнения 1,1.

Материал фундаментных плит – конструкционный тяжелый бетон по ГОСТ 26633-2015 класса В25 по прочности на сжатие. Марка бетона по водонепроницаемости W6. Марка бетона по морозостойкости F150.

Рабочая арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из горячекатаной низколегированной стали класса А-III марки 25Г2С.

Материал бетонной подготовки – конструкционный тяжелый бетон по ГОСТ 26633-2015 класса В10 по прочности на сжатие. Щебеночная подготовка с расклинцовкой устраивается щебнем фракции 20-40мм, М800.

На железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, наносится обмазочная гидроизоляция в 2 слоя по грунтовке из битумного лака.

Обратная засыпка котлована производится мелким песком без камней равномерно по площади с уплотнением (Купл=0,95). Засыпка производится слоями, максимальной высотой 0,3м. Применение механических вибраторов с массой более 100кг запрещено. Уплотнение грунта ближе, чем 0,3м от корпуса запрещается.

2.10.6. Шумозащитные экраны

Проектом предусмотрено выполнить перенос шумозащитных экранов (См. Том шифр РП-19/22-ТКР4.ШЭ). В качестве основания для ШЭ служит свайное основание из буронабивных свай диаметром 0,4м длиной 4м, бетон В20 F200 W6 по ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура 8-А-III (А400) по ГОСТ 5781-82.

ШЭ представляют собой сборно-разборную конструкцию, обеспечивающую замену отдельных элементов при ремонте. Сборно-разборная конструкция состоит из акустических панелей, объединенных вертикальными металлическими стойками. Панели шумопоглощающие изготовить из перфорированных алюминиевых листов. В качестве наполнителя использовать маты из звукопоглощающего материала. Стойки, опорные профили и другие элементы металлоконструкций экрана защитить горячим цинком толщиной не менее 120мкм.

Светопрзрачные шумоотражающие панели, должны быть изготовлены из листа полиметилметакрилат, либо аналогичного материала с однопипными характеристиками, (прозрачного нетонированного) толщиной не менее 10мм.

Общая высота панелей ШЭ 3м. Нижняя часть общей высотой 1м из шумопоглощающих панелей, верхняя часть общей высотой 2м из прозрачных светоотражающих панелей.

Панели шумозащитных экранов устанавливаются в стойки 20Ш1 по ГОСТ 26020-83 из стали С245 по ГОСТ 27772-88 и крепятся в них с помощью специальных адаптеров.

2.10.7. Подпорная стенка

Проектом предусматривается мероприятия по удержания массива грунта путем возведения подпорной стенки.

Под конструкцией подпорной стенки устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В10 ГОСТ 26633-2010. Конструкция подпорной стенки представлена бетоном В35, F(1)200, W6 ГОСТ 26633-2010. Рабочая арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из горячекатаной низколегированной стали класса А-III марки 25Г2С. Обратная засыпка котлована производится мелким песком без камней равномерно по площади с уплотнением (Купл=0,95). Засыпка производится слоями, максимальной высотой 0,3м. Применение механических вибраторов с массой более 100кг запрещено.

2.11. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Подъезд автомобильного транспорта к участкам производства работ осуществляется по следующим автомобильным дорогам, имеющим асфальтобетонное покрытие:

- по Московскому шоссе;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № подл.

- по Витебскому проспекту;
- по Вишерской улице;
- по Пушкинской улице.

Обеспечение строительства материалами, конструкциями и полуфабрикатами, в том числе, бетоном и раствором, производится от предприятий стройиндустрии г. Санкт-Петербург и Ленинградской области.

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

Во время производства работ выполняется устройство следующих строительных площадок:

- Строительного городка $A=229m^2$ – в границах проектируемого объекта;
- Площадки складирования растительного грунта $S=164,7m^2$ (покрытие: естественное);
- Временного проезда для пропуска транзитного транспорта на время производства работ по захватке №4, $S=120.75m^2$ (покрытие: ж.б. плиты 2П.30.18, 5-ти кратная оборачиваемость), с последующей рекультивацией территории.

В период производства работ в границах проектируемого объекта используются существующие асфальтобетонные покрытия.

После окончания строительства лицо, осуществляющее строительство, выполняет следующие мероприятия:

- демонтаж всех временных зданий и сооружений;
- в соответствии с п. 7.11 СП 48.13330.2019 лицо, осуществляющее строительство, должно обеспечивать уборку территории строительной площадки и прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор, а также снег должны вывозиться своевременно в сроки и в порядке, установленными органом местного самоуправления.

4. 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 персонала, участвующего в строительстве

4.1. Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения

В связи с расположением объекта в регионе с развитой промышленностью строительных материалов для снабжения строительства материалами и конструкциями предполагается использовать, в основном, предприятия строительной индустрии г. Санкт-Петербург и Ленинградской области.

Доставка материалов на строительную площадку будет осуществляться автомобильным транспортом.

Автотранспортные перевозки планируется выполнять с использованием услуг транспортных организаций по заключенным договорам. Привлечение автотранспортных предприятий целесообразно при больших грузооборотах, а также специальных видах грузоперевозок (транспортировка опасных грузов, крупногабаритные грузоперевозки и т.п.).

Поставляемые инертные материалы будут поступать от поставщиков в соответствии с договорными требованиями подрядчика, готовыми к производству. Партии поставляемых материалов будут иметь определенный гранулометрический состав. Уточненная информация по количеству и размерам фракций будет определяться в дальнейшем. На строительной площадке не предполагаются работы по сортировке (разделение по фракциям) и дополнительной обработке инертных материалов. Привозные инертные материалы на объекте использовать в полном объеме без остатков.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	96	Лист

Все используемые при строительстве строительные материалы (песок, щебень, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции, должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение. Импортные материалы должны отвечать требованиям технических спецификаций, согласно контрактам на поставку материалов. Замены материалов, приводящие к ухудшению качества продукции – недопустимы. Возможность замены материалов должна быть подтверждена Проектной организацией и согласована с Заказчиком. Работы, выполненные с применением некачественных, либо не согласованных с Заказчиком материалов подлежат переделке. Кроме того, применяются штрафные санкции согласно договору подряда.

5. 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

Ввиду развитости инфраструктуры и наличия качественных автомобильных дорог в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области, снабжение строительства материалами, конструкциями и полуфабрикатами предусматривается по утвержденным транспортным схемам с централизованной поставкой автотранспортом г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Основными источниками получения основных строительных материалов и конструкций являются местные строительные базы и заводы строительных материалов.

Строительные площадки снабжаются:

- водой для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд: привозная бутилированная, очищенная, промышленного розлива: доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом; вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р51232-98 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

- водой для производственных и технических нужд: привозная техническая: вода на производственные нужды доставляется на строительную площадку автоцистернами АВВ-3,6 на автоходу; договор на поставку технической воды заключается подрядной организацией; доставка воды на строительную площадку осуществляется специализированной организацией;

- водой для промывки трубопроводов – привозная вода;
- электроэнергией – от передвижных электростанций;
- кислородом: от баллонов, доставляемых автотранспортом;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров;

- вывоз загрязнённых стоков в том числе с комплекса мойки колес производится по договору (заключается на стадии разработки ППР) подрядной организацией со специализированными организациями на ближайшие очистные сооружения;

- вывоз воды от гидравлических испытаний, а также хлорной воды осуществляется автотранспортом по договору (заключается на стадии разработки ППР) на ближайшие очистные сооружения;

- сбор откачанной воды осуществляется в накопительные емкости с последующим вывозом автотранспортом специализированной организации по договору (заключается на стадии разработки ППР) на ближайшие очистные сооружения и утилизацией.

Источники получения и расстояния от них до стройки уточняются при разработке ППР.

Вид связи на строительной площадке (телефонная, радиосвязь) определяется проектом производства работ (ППР).

Доставленные на строительную площадку материальные элементы складировются для их временного хранения и создания производственного запаса. Для складирования запасов строительных материалов и изделий предусматриваются открытая складская площадка, которая располагается на территории строительного городка.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	97	Лист
								14

Трубы из полимерных материалов рекомендуется хранить отдельными упаковками в пачках в соответствии с нормативными документами на их изготовление. При погрузке и разгрузке труб и деталей, особенно при отрицательных температурах воздуха и температурах, близких к нулю, необходимо соблюдать осторожность для исключения ударов и механических повреждений. При хранении труб на складах должны соблюдаться условия, указанные в нормативных документах, при этом высота штабеля труб не должна превышать 3 м. Хранение соединительных деталей должно осуществляться только в упакованном виде. Необходимо обеспечить сохранность труб и соединительных деталей от механических повреждений, деформаций, попадания на них нефтепродуктов и жиров, засорения внутренних поверхностей, облучения солнечными лучами.

Складское хозяйство организуют для своевременного обслуживания стройки строительными материалами и конструкциями в необходимом количестве. Размещение строительных материалов и конструкций выполняется с учетом их физико-химических свойств, механизации погрузо-разгрузочных работ, техники хранения материалов с соблюдением требований техники безопасности и правил пожарной безопасности. Точные размеры склада определяются с учетом характера строительной площадки и местности. Площадки складирования должны быть ровными и иметь уклон не более 3°. Размещать изделия следует в соответствии с технологической последовательностью монтажа.

6. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, а также во временных зданиях и сооружениях

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

Наименование	Марка	Количество
Автогрейдер средний	ДЗ-143	1
Автосамосвал 15 т (V=10,5м3)	КАМАЗ 65115	4
Автомашина бортовая 6 т	Зил-433360	1
Автобетононасос	СБ-129	1
Автобетоносмеситель	СБ-230	2
Автоцистерна для воды	АВВ-3,6	1
Автокран г/п 16 т	КС-35719-1	1
Автокран г/п 25т	КС-5363Б	1
Автокран г/п 50т	КС-6476	1
Автогудронатор	АРБ-8	1
Асфальтоукладчик рабочая ширина 2,0-4,0м (2-й типоразмер)	АСФ-Г-3-01	1
Асфальтоукладчик рабочая ширина 2,5-9,0м (4-й типоразмер)	АСФ-Г-4-04	1
Бульдозер мощностью 79 кВт (108 л.с)	Komatsu D39-22 (типа ДЗ-18)	1
Бульдозер мощностью 59кВт (80 л.с.)	Shantui SD08	1
Бурильно-крановая машина (макс. гл. бур.- 10 м; диам. бур. - от 0,15м до 0,8 м; макс. г/п КМУ – 3,5т)	TAURUS 035А - ГАЗ 33086	1
Виброплита с рабочим весом 97- 113кг, 3,1кВт	Weber CF-3	1
Вибротрамбовка весом 88кг	TCC RM75H	1
Высокочастотный вибропогружатель (вынуждающая сила - 600кН)	«ФИНАРОС 600»	1

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

Наименование	Марка	Количество
Водоотливной насос 1,1кВт	ГНОМ 10-10Д	1 (при необх.)
Газорезательный пост	-	1
Гусеничный кран, г/п 25т оборудованный комплектом грейферного оборудования ДГ2-2-С3-4к-В-0,35 объемом 0,35м3	РДК-25	1
Дорожная фреза с рабочими характеристиками: ширина фрезерования – 1,0м, глубина фрезерования до 200мм, мощность установки 155кВт	«Wirtgen W100»	1
Каток вибрационный 8т	«Раскат» RV-7,0 DS	2
Каток массой 12т	ДУ-62	1
Каток комбинированный 13т	ДУ-58А	1
Каток гладковальцовый 7 т	ДУ-96	1
Каток статический массой 6т (для тротуаров)	ДУ-47Б-1	1
Каток грунтовый 25тн	ДУ-29	1
Машина для предварительной очистки трубопроводов	ПТ-НН	1
Машина для финишной очистки	ПТ-НН	1
Передвижной дизельный компрессор производительностью Q =3,7 м3 /мин	Atlas Copco XAS 68	1
Промышленный пылесос (4кВт)	A-230/КБ	1
Нарезчик швов (4кВт)	Splitstone CS-144E	1
Очиститель поверхности с механической щеткой	КДМ – 180	1
Передвижная дизельная электростанция с номинальной мощностью (15кВА) 13,5кВт (максимальная мощность (18,8кВА) 16,9кВт	Kipor KDE19STA3	1
Передвижная электростанция с номинальной мощностью 37кВА (29,6кВт)	Kipor KDE35SSP	1
Приводная дизельная гидростанция	ДГС-250	1
Погрузчик	ПУМ-500	1
Перегрузчик а/б смеси	Shuttle - Buggy	1
Поливомоечная машина	КДМ - 130	1
Пункт мойки колес (3,1кВт)	Мойдодыр-К-1	1
Самоходная разметочная машина	RME RMS-550	1
Сварочная аппарат мощностью 15,0кВт (для ПЭ труб диаметром 400 мм)	ССПТ-500Э	1
Отбойные молотки	МО-2Б	2
Экскаватор с емкостью ковша 0,25м3	ЭО-2621	1
Экскаватор ЕТ-16 с навесным оборудованием – гидромолотом МГ-300 (3кДж); сменный ковш объемом 0,5 м3	ЕТ-16	2
Экскаватор с емкостью ковша 1 м3	ЭО-4124	2

Приведенная в таблице строительная техника может быть заменена на другую, с аналогичными характеристиками.

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

6.2. Обоснование потребности в топливе, горюче-смазочных материалах, электрической энергии, паре и воде

Потребность строительства в электрической энергии, паре, воде, кислороде, сжатом воздухе определена в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства» с учетом территориальных коэффициентов.

Нормативные показатели для определения количества воды, сжатого воздуха, электроэнергии, газа приняты по «Расчетным нормативам для составления ПОС» ЦНИИОМТП Госстроя СССР, часть I.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных установок. Кислород и ацетилен доставляется на строительную площадку в баллонах автотранспортом.

Выбор электросетей и способов их выполнения, определение необходимых марок кабельно-проводниковой продукции, решения по учету и распределению электроэнергии, применению заземляющих устройств и осуществлению защиты от токов короткого замыкания сетей, электроприемников и обслуживающего персонала, проектирование осветительных установок производятся в составе ППР соответственно требованиям ПУЭ 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» СНиП 12.03-2001 часть 1, СНиП 12.04-2002, часть 2 «Безопасность труда в строительстве» и др.

Электрическая энергия в строительстве расходуется на силовые потребители, технологические процессы, внутреннее освещение временных зданий, наружное освещение мест производства работ, складов и территории строительства.

Категория надежности – 3.

Потребность в электроэнергии кВт, определяется на период выполнения максимального объема строительного-монтажных работ по формуле (п. 4.14.3.МДС 12-46.2008):

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{o.в.} + K_4 P_{o.н.} + K_5 P_{св} \right)$$

Где:

$L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{o.в.}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.н.}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;

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

$K_1 = 0,5$ - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ - то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

Потребность строительства в электроэнергии

Силовые потребители	Кол-во,шт	Рп, кВт	Рс, кВт	t (ПВ)	Рс всего, кВт
Нарезчик швов	1	4	3,10	0,6	3,10
Пункт мойки колес	1	3,1	3,10	1	3,10
Промышленный пылесос	1	4	3,10	0,6	3,10
Сварочные аппараты СССРПТ-500	1	15	11,62	0,6	11,62
Отбойные молотки	2	4	3,10	0,6	6,20
Машина для предварительной и	1	23,5	14,86	0,4	14,86

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	100	Лист
								17

финишной очистки				
Итого мощность силовых потребителей, кВт				41,98

Потребители внутреннего освещения	Площадь, м ²	Удельная мощность на ед. Р., Вт на 1м ²	Р _{о.в.} , кВт	t (ПВ)	Р _{о.в.} всего, кВт
Кантора и бытовые помещения	55,18	15	0,828	1	0,828
Итого мощность наружного освещения, кВт					0,828
Итого мощность наружного освещения, кВт с учётом коэффициента для ламп 1.25					1,035

Потребители наружного освещения	Площадь, м ² /пог.м	Удельная мощность на ед. Р., кВт	Р _{о.н.} , кВт	t (ПВ)	Р _{о.н.} всего, кВт
Освещение зоны производства работ, м ²	1500	0.8 (на 1000 м ²)	1,200	1	1,200
Освещение территории строительных городков м ²	229	1.5 (на 1000 м ²)	0,344	1	0,344
Инвентарное ограждение на проезжей части, пог.м.	220	2 (на 100 пог.м.)	4,400	1	4,400
Итого мощность наружного освещения, кВт					5,944
Итого мощность наружного освещения, кВт с учётом коэффициента для ламп 1.25					7,429

Потребная мощность строительных городков без учета силовых потребителей (носящих мобильного характер) составляет:

$$P = L_x * \left(\frac{K_1 * P_M}{\cos E_1} + K_3 * P_{o.v.} + K_4 * P_{o.n.} + K_5 * P_{c.v.} \right) * 1,05 * \left(\frac{0,5 * 30,36}{0,7} + 0,8 * 13,035 + 0,9 * 7,429 + 0,6 * 11,62 \right) = 48,06 \text{кВА} = 38,45 \text{кВт}$$

Проектом организации строительства электроснабжение участка производства работ в дневное время предлагается осуществлять от (с учетом рекомендаций производителя ПЭС в нагрузке 80-90% от номинальной):

- 1-й передвижной дизельной электростанции Kiror KDE19STA3 с номинальной мощностью (15кВА) 13,5кВт (максимальная мощность (18,8кВА) 16,9кВт, в шумозащитном кожухе.
- 1-й передвижной дизельной электростанции Kiror KDE35SSP с номинальной мощностью 37кВА (29,6кВт), в шумозащитном ультротихом кожухе.

В ночное время электроснабжение объекта осуществляется от аккумуляторных батарей, заряжаемых в дневное время.

Подача электроэнергии ко всем потребителям осуществляется по изолированным электрокабелям.

Потребность строительства в воде.

Потребность Q_{тр.} в воде определяется суммой расхода воды на производственные Q_{пр.} и хозяйственно-бытовые Q_{хоз.} нужды:

$$Q_{тр.} = Q_{пр.} + Q_{хоз.}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с

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

$$Q_{np} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600 \times t}, \text{ где:}$$

$q_n = 500$ л – расход воды на производственного потребителя (заправка и мытье машин, тракторов);

Π_n = число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ час. – число часов в смене;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на производственные потребности, л/с:

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. измерения	Кол-во	qp, л	Kч	3600 *t, с	Расход воды, л/с
1	Мойка, заправка машин и механизмов (с учетом системы оборотного водоснабжения)	шт	2	500	1.5	28800	0,052
с учётом коэффициента на неучтённый расход воды $K_n=1.2$							0,062

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

$$Q_{хоз.} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600 \times t} + \frac{q_d \Pi_d}{60xt_1}, \text{ где:}$$

$q_x = 15$ л – удельный расход воды на производственного хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$\Pi_p = 24$ – максимальное количество работающих (расчет См. п. 15 «Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве» данной пояснительной записки.);

$K_{ч} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ час – число часов в смене.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые потребности, л/с:

№ п/п	Наименование потребителя	Пр, шт	qx, л на 1 чел	Kч	3600*t	Расход воды, л/с
1	Хозяйственно-питьевые потребности	24	15	2	28800	0,025

Требуемый расход воды на одну строительную площадку составляет:

$$Q_{тр} = Q_{np} + Q_{хоз.} = 0,062 + 0,025 \approx 0,09 \text{ л/с}$$

Питьевая вода должна поставляться централизованно в бутилированном виде из расчёта 1,5л/чел зимой и 3,5 л/чел. летом.

Потребность в виде питьевой воды	на одного человека	количество работающих	необходимое количество воды в л	необходимое количество 19л бутылей в день
летом	3,5	24	84	5
зимой	1,5	24	36	2

Заключить договора на водоснабжение объекта и на вывоз жидких отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	102	Лист

Расход воды для пожаротушения в соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2009 для зданий функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2, Ф3, Ф4 при количестве этажей: не более 2 – $Q_{\text{пож.}} = 10 \text{ л/с.}$

Обеспечение расхода для пожаротушения осуществляется от существующего пожарного гидранта в колодце №151а, расположенного в границах проектируемого объекта.

Потребность в сжатом воздухе

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

$$q = 1,4 \sum q \cdot K_o,$$

где $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

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

Потребитель	Кол-во	Потребность в сжатом воздухе на един, м ³ /мин	Коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента, K_o	Общая потребность в сжатом воздухе, м ³ /мин
Отбойные молотки	2	1,4	0,90	2,52
Потребность в сжатом воздухе, м ³ /мин, с учётом коэффициента 1,4				3,53

Для обеспечения необходимой потребности в сжатом воздухе принят 1 передвижной дизельный компрессор Atlas Copco XAS 68 – производительностью $Q = 3,7 \text{ м}^3 / \text{мин}$

6.3. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Классификация помещений принята в соответствии с альбомом унифицированных решений временных зданий и сооружений для обустройства строительных площадок (Проектно-конструкторский и технологический институт промышленного строительства ОАО ПКТИпромстрой 2002г.).

Состав санитарно-бытовых помещений определен с учетом группы производственного процесса и ее санитарной характеристики. Производственные процессы, выполняемые при строительстве объекта, относятся к группам: 1а, 1б, 2б, 2г таблица 2 (СНиП 2.09.04-87*).

В соответствии с этим произведен расчёт санитарно-бытовых помещений.

Потребность во временных инвентарных зданиях определяется путём прямого счета по формуле (п. 4.14.4.МДС 12-46.2008) и «Расчетными нормативами для составления ПОС», часть I., исходя из максимального количества работающих на строительной площадке (24 чел.) и наиболее многочисленной смены (17чел):

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \times S_{\text{н}}, \text{ м}^2$$

$$S_{\text{тр}} = 4 \times 3 = 12.0 \text{ м}^2;$$

Где $S_{\text{тр}}$ – требуемая площадь, м²;

$S_{\text{н}} = 4$ – нормативный показатель площади м²/чел.,

N – численность персонала ИТР;

Помещения для охраны:

$$S_{\text{тр}} = 1 \times 4 \text{ м}^2 = 4.0 \text{ м}^2;$$

Гардеробная с умывальником, электросушителем (для обогрева рабочих), столом для приема пищи и микроволновкой для разогрева пищи:

$$S_{\text{тр}} = N \times 0.7, \text{ м}^2$$

N - общая численность работающих

$$S_{\text{тр}} = 24 \times 0.7 \text{ м}^2 = 16.8 \text{ м}^2;$$

Душевая:

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

									103	Лист
										20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Проектом предусматривается устраивать гардеробные Типа шифр 1129-020 предназначенные для хранения уличной и домашней одежды, сушки и хранения рабочей одежды, умывания, снабжения питьевой водой, обогрева и отдыха.

Проектом не предусматривается выполнять устройство душевых. Мойка рабочих осуществляется в домашних условиях.

Умывальная:

$$S_{гр} = N \times 0.065 \text{ м}^2$$

$$S_{гр} = 17 \times 0.065 \text{ м}^2 = 1.11 \text{ м}^2;$$

Сушилка:

$$S_{гр} = N \times 0.2 \text{ м}^2$$

$$S_{гр} = 17 \times 0.2 \text{ м}^2 = 3.4 \text{ м}^2;$$

Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{гр} = N \times 0.1 \text{ м}^2$$

$$S_{гр} = 17 \times 0.1 \text{ м}^2 = 1.7 \text{ м}^2;$$

Помещение для приема пищи (располагается в гардеробной):

В соответствии с п.5.50 СП 44.13330.2011 – число мест в столовой следует принимать из расчета одно место на четырех работающих в смене или наиболее многочисленной части смены.

Требуемая площадь на одно посадочное место – 1 м² (СП 44.13330.2011 п. 5.52). Итого необходимо – 24чел./4чел/м² = 6,0 м².

Туалет:

$$S_{гр} = 0.7 \times N \times 0.1$$

$$S_{гр} = 0.7 \times 24 \times 0.1 = 1.68 \text{ м}^2;$$

0,7– нормативный показатели площади для мужчин;

Потребность во временных инвентарных зданиях согласно МДС12-46.2008 представлена в следующей форме:

Потребность во временных зданиях и сооружениях

№	Наименование временных инвентарных зданий	Норма на 1 работающего в максимальную смену, м ²	Требуемая площадь, м ²
Для инвентарных зданий административного назначения			
1	Кантора	4	12,0
2	Помещения для охраны	4	4,0
Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:			
3	Гардеробная	0,7	16,8
4	Умывальная	0,065	1,11
5	Сушилка / обеспыливание	0,2	3,4
6	Помещение для отдыха и обогрева рабочих	0,1	1,7
7	Помещение для приема пищи	1	6,0
8	Уборная (биотуалет)	0,075	1,68

Экспликация бытовых помещений

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	104	Лист
								21

№	Назначение инвентарного здания	Полезная площадь инвентарного здания, м ²	Число инвентарных зданий, шт	Примечание	Размеры в плане ДхШ, м
1	Прорабская (Контора)	15,5	1	Типа 1129-022	6,0х3,0
2	Гардеробная (с умывальником, электросушителем (для обогрева рабочих), местом для разогрева и приема пищи, с прорабской	15,5	2	1129-042	6,0х3,0
3	Помещение охраны	6,48	1	Блок-контейнер БК-06	3х2,4
4	Биотуалеты	1,1	2	Туалетная кабина типа «Стандарт»	1,1х1,2
5	Контейнеры для мусора и бытовых отходов	-	1 1	Контейнеры V=0.75м ³ ; V=9.0м ³ ;	0,99х0,93 2,4х3,9
6	Емкость для сбора хоз-быт. воды	-	2	V=1.0м ³	1,0х1,0
7	Пожарный щит	-	2	-	-

7. Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства

У въездов на строительную площадку устанавливается информационный стенд пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, схемой движения транспорта, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения (в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года N 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации») и связи, и назначается пожарный расчет.

При въезде на площадку производства работ устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

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

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием основных механизмов в 2 смены с применением средств малой механизации, обеспечивающих ведение строительно-монтажных работ в намеченные сроки. 1 смена - с 7 до 15 час, 2-я смена - с 15 до 22 часов. Перерыв на обед после 4-х часов работы.

Покрытие потребности в строительных рабочих предусматривается за счет кадров, имеющих в наличии у генподрядной и субподрядных организаций, участвующих в строительстве.

Подъезд к зонам строительства производится по существующим дорогам.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	105	Лист
								22

К производству работ, в том числе размещению машин и механизмов, инвентаря, материалов и другие объектов, нарушающих режим движения, разрешается приступать после полного обустройства места работ всеми необходимыми временными дорожными знаками, ограждениями и другие техническими средствами организации дорожного движения, если таковые указаны (определены) в схеме.

Вокруг строительной площадку осуществляется устройство защитно-охранного временного ограждения высотой 2м (профлист по металлокаркасу, ФБС блоки в основании), удовлетворяющего ГОСТ Р 58967-2020, с устройством запирающихся ворот, шириной 6,0м.

Подрядная организация составляет и, не менее чем за 10 дней до начала работ, направляет на согласование эксплуатирующим организациям (согласование проводится с организациями на территориях которых ведется строительство и с организациями которым принадлежат коммуникации попадающие в зону строительства):

- проект производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;
- список лиц участвующих в производстве работ;
- документы, подтверждающие квалификацию инженерно-технического персонала и рабочих;
- материалы, подтверждающие готовность Подрядчика к выполнению работ;
- документы, подтверждающие исправность применяемых при работе машин и механизмов и наличие их технического освидетельствования.

Генподрядчик совместно с субподрядными организациями разрабатывает в проекте производства работ план-график производства работ, согласовывает его с руководством действующих предприятий, определяет порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при производстве работ и возникновении аварийных ситуаций, информирует Орган технического надзора, а затем приступает к реализации проекта.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы по строительству предусматриваются два периода подготовительный и основной:

- Работы подготовительного периода:
 - оценка инженерно-геологических условий площадки строительства;
 - подготовка и обустройство площадки для размещения строителей, стоянки машин и механизмов;
 - устройство ограждения строительной площадки;
 - геодезические работы;
 - демонтаж колодца от сооружения НУП;
- Работы основного периода:
 - защита сетей связи;
 - переустройство сетей водоснабжения;
 - переустройство сетей канализации;
 - строительство канализационной насосной станции;
 - строительство локальных очистных сооружений;
 - переустройство сетей электроосвещения;
 - переустройство кабельных линий;
 - разборка существующих покрытий;
 - разработка грунта;
 - строительство водопропускной трубы;
 - строительство подпорной стенки;
 - устройство песчаной отсыпки;
 - устройство щебеночного основания;
 - установка бортовых камней;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Ив. № подл.

- переустройство шумозащитных экранов;
- устройство асфальтобетонного покрытия проезжей части и тротуаров;
- рекультивация нарушенных при производстве земель.

Общая последовательность производства работ указана в календарном графике производства работ.

9. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

9.1. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Стесненные условия населённых пунктов характеризуются наличием трех из указанных ниже факторов (в соответствии с приказом от 4.08.2020 № 421/пр Приложение 10, таблица 3, п.10.1):

- интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ – выполняется производство работ по захваткам;
- сети подземных коммуникаций, подлежащие перекладке или подвеске – присутствуют переустраиваемые инженерные сети: сети водоснабжения и канализации, переустройство наружных сетей электроосвещения, переустройство линии электропередач);
- расположение объектов капитального строительства и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ – в 30-ти метровой зоне влияния располагаются сохраняемые существующие зеленые насаждения.

9.2. Подготовительный период строительства.

9.2.1. Основные положения

До начала строительных работ подготовительного периода выполняются следующие мероприятия:

- получается лицензия на выполнение лицензируемых строительно-монтажных работ;
- производится аттестация специалистов, отвечающих за производство строительно-монтажных работ (главный инженер, прораб и др.);
- получается и проверяется в установленном порядке рабочая документация;
- разрабатываются проекты производства работ;
- получить разрешения владельца инженерных сетей, проходящих в зоне строительной площадки на производство работ и способ производства работ;
- необходимо получить согласование всех заинтересованных и эксплуатирующих организаций, а также заключить договор на осуществление технадзора;
- информируется население по СМИ о начале производства работ.

До начала работ необходимо провести организационно-техническую подготовку, выполнить внутриплощадочные подготовительные работы.

Внутриплощадочные подготовительные работы должны предусматривать:

- создание планово-высотной основы;
- работы по выносу трассы с опорных точек, закрепленных на местности и закреплению трассы;
- вынос границ постоянного отвода;
- приемку геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, и сооружений на них;
- устройство инвентарных временных ограждений строительных площадок, площадок для стоянки строительных машин и механизмов;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	107	Лист
								24

- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного назначения;
- устройство площадок стоянки техники;
- организацию связи для оперативного управления производством работ;
- обеспечение стройплощадки электроэнергией;
- обеспечение строительных площадок противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;
- выезды со стройплощадок оборудовать постами по организации мойки колес автотранспорта, выезжающего со строительной площадки. Рекомендуются комплект оборудования «МОЙДОДЫР-К» с системой обратного водоснабжения или аналогичные комплекты. Подачу воды предусмотреть от автоцистерн, а отвод сточных вод - с оборудованием отстойника и последующей утилизацией осадка установленным порядком;
- стройплощадка должна быть обеспечена чистой водой для питьевых хозяйственных нужд. Вода подвозится специальными машинами и хранится в чистых емкостях, предназначенных для хранения питьевой воды;
- все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов;
- в качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом особенностей и привычек местного населения.
- питание привозное;
- бытовое водоотведение обеспечивается при помощи мобильных туалетных кабин.

Для проведения строительно-монтажных работ во время подготовительного и основного периода предполагается устройство строительного городка.

В пределах стройплощадки располагаются административно-бытовой комплекс, биотуалеты, противопожарный щиты, стоянка для техники. Предусматривается устройство технических средств охраны и круглосуточное дежурство. Въезд на строительную площадку и выезд осуществляется по пропускной системе. Кроме того, с целью исключения вредного воздействия на окружающую среду мойку (за исключением мойки колес), ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций, заправка автотранспорта производится на городских АЗС.

Зона производства работ отгораживается со стороны действующей проезжей части водоналивным ограждением в соответствии с принятыми участками строительства. В темное время габариты стройплощадки обозначаются красными сигнальными фонарями.

Регулярное и безопасное движение автотранспорта по территории строительства обеспечено временными дорогами, выполненными в подготовительный период, с использованием существующих подъездов.

Безопасность движения транспортных средств и пешеходов, а также информационная обеспеченность водителей о порядке движения при производстве работ обеспечивается нормативным применением дорожных знаков по ГОСТ Р52289-2004 и согласовывается районными службами ГИБДД.

При въезде на площадки устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа госархстройнадзора или местного самоуправления, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта. Так же на въезде предусматривается установка щита со схемой движения по строительной площадке, а также знаков ограждения скорости и предупреждений о въезде в опасную зону.

При демонтаже колодца от сооружения НУП (См. РП-19/22-ПОС-ВР1) выполняются следующие работы:

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

										108	Лист
											25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ					

- демонтаж металлического колодца вручную с погрузкой в автосамосвал и транспортировкой в пункт приема металлолома;
- демонтаж железобетонной плиты с помощью экскаватора, оснащенного гидромолотом, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО;
- демонтаж железобетонных стен колодца с помощью экскаватора, оснащенного гидромолотом, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО;
- засыпка котлована песком после демонтажа телефонного колодца с послойным трамбованием вибротрамбовками.

9.2.2. Геодезические работы на строительной площадке.

Все работы выполнять в соответствии с СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»; СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; Правила производства работ; Земляные работы выполняются в соответствии с СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». При пересечении существующих инженерных коммуникаций земляные работы производятся с соблюдением правил производства земляных работ вблизи подземных коммуникаций.

Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с действующими нормативными документами и проектами производства геодезических работ (ППГР).

До начала производства строительно-монтажных работ на строительной площадке должен быть выполнен весь комплекс работ по созданию геодезической разбивочной основы, служащей для обеспечения требуемой точности при выносе в натуру и строительстве объектов в соответствии СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

Пункты геодезической основы закрепляются постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладываются на весь период строительно-монтажных работ, временные – по этапам работ (земляные работы, прокладка сетей, устройство покрытий улиц).

Местоположение постоянных геодезических знаков определяется с учетом:

- размещения площадок строительства;
- размещения временных зданий и сооружений;
- движения строительной техники;
- проектируемых подземных коммуникаций;
- несмещаемости знаков во время производства строительно-монтажных работ;
- сохранности их до конца строительства.

Производство геодезических работ в процессе строительства и геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ входят в обязанности подрядчика и должны осуществляться специальными службами.

9.3. Прокладка инженерных коммуникаций

Все работы выполнять в соответствии с СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»; СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»; СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2012 Газораспределительные системы» с изменениями № 1, № 2.; СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», Земляные работы выполняются в соответствии со СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»; Земляные работы выполняются в соответствии с СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». При пересечении существующих инженерных коммуникаций земляные работы производятся с соблюдением правил производства земляных работ вблизи подземных коммуникаций.

Перед производством земляных работ необходимо получить от владельцев, пересекаемых и близ расположенных коммуникаций, если такие имеются исчерпывающие указания в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	109	РП-19/22-ПОС-ПЗ	Лист	26
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							

письменном виде о расположении этих коммуникаций, об условиях безопасного производства работ. В соответствии с этими указаниями необходимо обозначить в натуре эти коммуникации, при необходимости произвести их шурфовку, а также ознакомить под роспись бригадиров, всех рабочих, механиков строительных машин и т.д. с их месторасположением. Предварительное шурфование является обязательным.

До начала работ в охранной зоне генподрядная организация совместно с субподрядными организациями должна разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующих коммуникаций и сооружений.

В мероприятиях должны быть предусмотрены:

- порядок производства работ в охранной зоне;
- места переездов строительных машин и транспорта через действующие коммуникации и оборудование этих переездов;
- меры, предупреждающие просадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующих коммуникаций, особенно при заглублении ниже уровня их заложения;
- меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ (например, снижение давления в действующем трубопроводе и др.).

До начала работ в охранной зоне действующих коммуникаций строительная организация, которая будет вести эти работы, должна разработать и утвердить согласованный с эксплуатирующей организацией проект производства работ (ППР), в котором должны быть предусмотрены необходимые меры безопасности с учетом вышеуказанных мероприятий.

До начала работ по прокладке инженерных сетей и коммуникаций произвести разбивку трассы, получить разрешение на производство земляных работ и согласование сроков их проведения со всеми заинтересованными организациями.

Производство земляных работ в охранной зоне коммуникаций необходимо осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации. Производство работ в этих условиях следует осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

Земляные работы и нижние слои основания в зоне телефонной канализации, кабелей и сетей мелкого заложения вести вручную и средствами малой механизации. Вблизи колодцев и других сооружений (задвижки, гидранты водопровода, газовые трубы и т.п.) работы производятся с особой осторожностью. До начала производства работ по строительству сетей должно быть получено разрешение на производство указанных работ; созвана комиссия из представителей эксплуатирующих организаций, сети и сооружения которых попадают в зону строительства. Перед началом производства работ необходимо вызвать представителей всех заинтересованных организаций.

При строительстве сетей для обеспечения требуемого качества строительства необходимо производить:

- проверку квалификации монтажников;
- входной контроль качества материалов, соединительных деталей и арматуры;
- технический осмотр применяемого инструмента;
- визуальный контроль качества сварных соединений и контроль их геометрических параметров;
- механические испытания соединений.

Устройство инженерных коммуникаций осуществляется в соответствии с ППР, разработанного генподрядной организацией.

Открытые траншеи и котлованы ограждаются защитными леерными ограждениями. В темное время обеспечивается сигнальная подсветка. При отрывке траншей и котлованов выполняется

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РП-19/22-ПОС-ПЗ

110

крепление стенок типовыми инвентарными щитами. Для предотвращения обсыпания грунта с поверхности земли в траншею концы инвентарных щитов и траншейной крепи для крепления стенок траншеи и котлованов должны выступать на 15 см над поверхностью грунта бровки траншеи.

Проезд землеройных и других машин над действующими коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам в местах, указанных эксплуатирующей организацией. Эти переезды устраивают из сборных железобетонных плит, соединенных стальными планками, приваренными к монтажным петлям. На участках, где действующие коммуникации заглублены менее 0,8 м, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об особой опасности. В местах, не оборудованных переездами через действующие коммуникации, проезд строительной техники (трактора, экскаватора, бульдозера, трубоукладчика и т.п.) и автотранспорта запрещен.

Передвижение строительных машин и механизмов в темное время суток, а также во время нетехнологических перерывов без сопровождения ответственного лица за безопасное производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций запрещается.

Строительная организация, получившая разрешение на производство работ в охранной зоне, обязана до начала работ вызвать представителя эксплуатирующей организации для установления по технической документации, приборами-искателями и шурфованием точного местонахождения и фактической глубины заложения действующей коммуникации, определения ее технического состояния и обнаружения возможных утечек транспортируемого продукта (если это трубопровод), а также взаиморасположения действующих коммуникации с новым запроектированным объектом (трубопровод, кабель и т.п.).

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ, не указанных в проекте коммуникаций, земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов, принять меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, установлению эксплуатирующей их организации и вызову ее представителя на место работ. При вскрытии существующих коммуникаций необходимо принять меры техники безопасности на случай возможного нарушения их изоляции. При повреждении какого-либо подземного сооружения, обнаружения старого повреждения, а также необозначенных на чертежах подземных сооружений необходимо прекратить работы, сообщить владельцу.

В соответствии с СП 45.13330.2012 п.6.1.21 при пересечении разрабатываемых траншей и котлованов с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:

- для существующих сетей канализации диаметром 600мм и сетей водопровода диаметром 325мм – 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м;
- для кабелей 10кВ, сетей связи и прочих подземных коммуникаций, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций – 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м.

Минимальные расстояния до коммуникаций, для которых существуют правила охраны, должны назначаться с учетом требований этих правил.

Земляные работы в указанных областях производить только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Оставшийся грунт должен разрабатываться с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации, при этом должны приниматься все меры, исключающие возможность повреждения этих коммуникаций.

В процессе строительства в охранной зоне действующих коммуникаций строительная организация обязана письменно, за пять суток до начала, уведомить эксплуатирующую

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

организацию о времени производства тех этапов работ, специально указанных в выданном разрешении, при которых необходимо присутствие ее представителя.

Руководители эксплуатирующей организации обязаны обеспечить своевременную явку своих представителей к месту работ.

Представители эксплуатирующей организации и органов Главгосгазнадзора, Главгосэнергонадзора и других организаций по надзору за строительством имеют право приостанавливать работы, выполняемые с нарушением требований, указанных в документах, перечисленных в п.8.1.2 РД 102-011-89. При остановке работ составляют протокол (акт) с указанием наименования организации выполнявшей работы, должности и фамилии руководителя работ, должности и фамилии виновного, места, времени и характера нарушения.

9.3.1. Переустройство сетей канализации

В состав работ входят:

- разработка грунта I и II групп в траншеях под трубопроводы и колодцы (механизированная с доработкой вручную) с креплением стен траншей инвентарными деревянными щитами в отвал (в необходимом объеме), в отвал (в необходимом объеме), избыток – с погрузкой в автосамосвал и транспортировкой на полигон ТБО;
- подвешивание существующих коммуникаций в траншее;
- устройство открытого водоотлива (при появлении воды);
- устройство песчаного основания $h=0,2\text{м}$;
- монтаж трубопроводов на выполненное песчаное основание;
- устройство щебеночной подготовки $h=0,2\text{м}$ под колодцы;
- монтаж смотровых и дождевых колодцев из сборных ж/б элементов;
- пробивка отверстий в колодцах для присоединения труб;
- устройство бетонных лотков в колодцах;
- установка люков;
- обратная засыпка труб привозным песком $h=0,3\text{м}$ с послойной трамбовкой вручную виброплитой Weber CF-3 (3,1кВт) рабочим весом от 97 до 113кг и подбивкой пазух;
- гидравлические испытания и промывка;
- обратная засыпка траншей привозным песком бульдозером Shantui SD08 мощностью 59кВт (80 л.с.) с послойным уплотнением $K_u=0,98$ (до низа дорожной одежды);
- обратная засыпка траншей местным грунтом бульдозером Shantui SD08 мощностью 59кВт (80 л.с.) с послойным уплотнением $K_u=0,98$;
- устройство конструкции дорожной одежды.

Монтажные работы по наружным сетям канализации выполнять в соответствии с СП 129.13330.2011 и СП 40-102-2000, СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»; Строительство сетей и сооружений канализации выполнять в соответствии с требованиями СП 129.13330.2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Прокладку подземных сетей и коммуникаций предусматривается выполнять открытым способом.

Разработку траншей для прокладки коммуникаций предусмотрено вести с оптимальных отметок поверхности земли.

Разработка траншей начинается с наиболее заглубленного конца трассы и ведется в направлении ее подъема. Траншеи должны быть защищены от попадания в них поверхностных вод с прилегающих территорий.

Разработку грунта в траншеях для подземных коммуникаций предусматривается выполнять экскаватором ЕТ-16, оборудованным ковшом “обратная лопата” вместимостью 0,5м³ с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

недобором грунта до проектной отметки на 10см. Доработку грунта в траншеях производить вручную.

Перед укладкой трубопровода дно траншеи должно быть спланировано по уклону. Уложенный трубопровод выравнивается и закрепляется путем подбивки и подсыпки с последующим уплотнением.

Укладку трубопроводов и установку колодцев выполнять при помощи автокрана КС-35719-1 г/п 16т и вручную.

При укладке труб необходимо соблюдать заданное проектное положение в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Засыпку поверх защитного слоя (выше уровня «верх трубы + 0,3 м») на участках вне границы проектируемых автомобильных дорог выполнить до отметок планировки в соответствии с проектом, в границах проектируемых автомобильных дорог обратная засыпка осуществляется до низе конструкции дорожной одежды. При этом грунт засыпки не должен содержать твердых включений (обломков строительных деталей и материалов и прочее).

Работы по обратной засыпке вести в соответствии с ТР 145-03 «Технические рекомендации по производству земляных работ в дорожном строительстве, при устройстве подземных инженерных сетей, при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух».

Траншеи и котлованы на участках пересечения с существующими или проектируемыми дорогами должны засыпаться на всю глубину песком и уплотняться до - 0,98.

9.3.2. Строительство локального очистного сооружения

Порядок производства работ по устройству ЛОС:

- устройство шпунтового ограждения Ларсен 5-УМ L=11,5м (7-ми кратная оборачиваемость) погруженного на глубину 11,0м (См. ВР шифр РП-19/2022- ТКРЗ.НК.ВР-7);
- разработка грунта в котловане экскаватором типа ЕТ-16 оборудованного ковшом вместимостью 0,5м³ с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО;
- доработка грунта вручную с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО;
- устройство плотно утрамбованного щебеночного (фр. 20-40мм, М800) основания h=0,15м с расклинцовкой;
- устройство бетонного основания из бетона В10 h=0,1м;
- устройство монолитной железобетонной плиты (бетон В20 F₁₅₀ W6) под ЛОС:
 - армирование монолитных железобетонных конструкций;
 - устройство опалубки монолитных железобетонных конструкций;
 - укладка бетонной смеси;
 - уход за бетоном;
- монтаж автокраном ёмкостей ЛОС с последующим креплением к монолитной железобетонной плите стяжными ремнями к закладным деталям из стальной арматуры;
- устройство обмазочной гидроизоляции по грунтовке из битумного лака в 2 слоя по железобетонным и механическим поверхностям, соприкасающимися с грунтом;
- подключение ЛОС к смонтированным трубам;
- обратная засыпка песком до проектной отметки с послойным уплотнением (Купл.=0,95);
- извлечение шпунта;
- благоустройство территории.

Погружение шпунта выполняется с использованием автокрана КС-6476 грузоподъемностью 50т и вибропогружателем «ФИНАРОС 600» (вынуждающая сила - 600кН).

Бетонирование монолитной железобетонной плиты под ЛОС выполняется с помощью автобетононасосов СБ-129, подающих бетон в смонтированную и принятую по акту опалубку. Бетон на строительную площадку доставляется автобетоносмесителями СБ-92.

Монтаж корпуса ЛОС за транспортировочные проушины в котлован осуществляется краном КС-6476 и ровно устанавливается на фундаментную плиту. Выполняют крепление смонтированной емкости к монолитной плите. Монтируют подводящие трубы. Соединение труб должно быть герметичным.

До начала работ по обратной засыпке наполнить емкость водой на 1/3.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Засыпка пазух между стенками котлована и емкостью производится только песком, не содержащим крупных твердых включений. Обратная засыпка производится послойно (максимальная толщина слоя 0,2-0,3м) с обязательным уплотнением ручной виброплитой Weber CF-3 (Купл=0,95) каждого слоя и параллельным заполнением емкости технически чистой водой.

9.3.3. Строительство канализационной насосной станции

В состав работ по устройству КНС входят:

- устройство шпунтового ограждения (методом вибропогружения) Ларсен 5-УМ L=11,5м (7-ми кратная оборачиваемость) на глубину 11,0м;
- послойная разработка котлована с помощью гусеничного крана РДК-25 г/п 25т с оборудованного комплектом грейферного оборудования ДГ2-2-С3-4к-В-0,35 с вместимостью ковша 0,35м3 (геометрические параметры грейферного ковша: высота – 2,38м, длина – 2,0м, ширина – 0,83м);
- доработка грунта вручную с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО;
- устройство плотно утрамбованного щебеночного основания (h=150 мм), щебень фр. 20-40мм, М800 с расклиновкой;
- устройство бетонного основания из бетона В10 h=0,1м;
- устройство монолитной железобетонной плиты под КНС:
 - армирование монолитных железобетонных конструкций;
 - устройство опалубки монолитных железобетонных конструкций;
 - укладка бетонной смеси;
 - уход за бетоном;
- монтаж КНС в котлован с последующим креплением к железобетонной плите (анкерные шпильки и химический состав на основе эпоксидной смолы);
- монтаж автокраном емкостей КНС с последующим креплением к монолитной железобетонной плите (монтаж закладной детали: сверление отверстий диаметром 24мм глубиной 0,2м, монтаж анкерных болтов (шпилек) с применением химического состава на основе эпоксидной смолы);
- подключение КНС;
- устройство бетонного пригруза, В10;
- устройство обмазочной гидроизоляции по грунтовке из битумного лака в 2 слоя по железобетонным и механическим поверхностям, соприкасающимися с грунтом;
- обратная засыпка песком до проектной отметки с послойным уплотнением (Купл.=0,95);
- извлечение шпунта;
- благоустройство территории.

Производство работ выполняется аналогично строительству ЛОС.

9.3.4. Переустройство сетей водоснабжения

В состав работ входят:

- разработка грунта II групп в траншеях под трубопроводы и колодцы (механизированная с доработкой вручную) с креплением стен траншей инвентарными деревянными щитами в отвал (в необходимом объеме), в отвал (в необходимом объеме), избыток – с погрузкой в автосамосвал и транспортировкой на полигон ТБО;
- устройство открытого водоотлива (при появлении воды);
- устройство песчаного основания;
- монтаж трубопроводов на выполненное песчаное основание;
- устройство щебеночной подготовки под колодцы;
- устройство пожарного гидранта с обсыпкой щебня;
- установка фасонных частей;
- установка задвижек;
- обратная засыпка труб привозным песком с послойной трамбовкой вручную виброплитой Weber CF-3 (3,1кВт) рабочим весом от 97 до 113кг и подбивкой пазух;
- гидравлические испытания и промывка;

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

									114	Лист
										31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- обратная засыпка траншей привозным песком бульдозером Shantui SD08 мощностью 59кВт (80 л.с.) с послойным уплотнением $K_u=0,98$ (до низа дорожной одежды, до низа растительного слоя газона);

- устройство конструкции дорожной одежды.

Монтажные работы по наружным сетям водопровода выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85 и СП 40-102-2000. СНиП 2.04.02-84 «Водопровод. Наружные сети и сооружения»; СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»; Строительство сетей и сооружений канализации выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

До начала земляных работ необходимо произвести шурфование существующих сетей с целью уяснения глубины их залегания и расположения. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без резких ударов. Пользоваться ударными инструментами (ломы, кирки, пневмоинструменты и т.д.) запрещается.

При пересечении траншеи с действующими подземными коммуникациями, разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 2м от боковой стенки и не менее 1м над верхом трубы кабеля.

Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен разрабатываться вручную без применения ударных инструментов, при этом должны приниматься все меры, исключаящие повреждения этих коммуникаций.

До начала работ необходимо установить ограждающие знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций. В охранной зоне подземных коммуникаций земляные работы должны производиться под наблюдением прораба или мастера и под наблюдением владельцев этих линий.

Соединение труб из полиэтилена между собой и фасонными частями следует осуществлять с использованием сварочного аппарата с протоколом фиксации режима сварки стыка. Обеспечить контроль качества применяемых полиэтиленовых труб и фасонных частей в соответствии с требованиями стандарта ISO-9001-2001.

Испытания, промывка и дезинфекция сетей производится в соответствии со СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы и сооружения хозяйственно-питьевого водопровода подлежат промывке и дезинфекции в порядке, приведенном в СНиП 3.05.04-85* (приложение №5). Результаты промывки и дезинфекции должны быть подтверждены физико-химическим и бактериологическим анализами воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 и оформлены актом по форме приложения №6 СНиП 3.05.04-85*.

Дезинфекция производится хлорной водой при концентрации активного хлора 40-50 мг/л с временем контакта не менее 24 часов. После окончания дезинфекции трубопроводы промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде будет 0,3-0,5 мг/л. Вывоз хлорной воды предусмотрен автотранспортом в ближайший канализационный колодец.

Результаты промывки и дезинфекции должны быть подтверждены физико-химическим и бактериологическим анализами воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 и оформлены актом по форме приложения №6 СНиП 3.05.04-85*.

9.3.5. Наружное электроосвещение

В состав работ входят следующие работы:

- разбивка трассы;
- шурфование для фундаментов опор и прокладки кабеля (с обратной засыпкой);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

- разработка грунта I группы экскаватором ЭО-2621 с емкостью ковша 0,25м³ под прокладку труб под электрические кабели в отвал (в необходимом объеме), избыток – с погрузкой в автосамосвал и транспортировкой на полигон ТБО;
- разработка грунта I группы экскаватором ЭО-2621 с емкостью ковша 0,25м³ под колодцы ККС-3-80 в отвал (в необходимом объеме), избыток – с погрузкой в автосамосвал и транспортировкой на полигон ТБО, с креплением стен котлованов инвентарными деревянными щитами;
- устройство песчаной постели для укладки труб и электрических кабелей;
- монтаж труб;
- затягивание кабеля в проложенные трубы;
- бурение скважины с помощью бурильно-крановой машиной TAURUS 035A - ГАЗ 33086 (макс. глубина бурения - 10 м; диаметр бурения - от 0,15м до 0,8 м; макс. высота подъема люльки - 15,5 м; макс. грузоподъемность КМУ - 3500 кг);
- устройство подготовки из ПГС для фундамента опор ОГК и ОГКС;
- монтаж закладной детали ФМ-0,219-2,5 под опору ОГК и ОГКС;
- бетонирование трубы фундамента бетоном (бетон В20, W6, F200) под опоры;
- засыпка вручную пазух котлованов опор ранее разработанным грунтом;
- развозка опор по трассе;
- монтаж опор на выполненные фундаменты;
- устройство заземления;
- монтаж проводов СИП-2;
- подключение светильников и монтаж навесного оборудования;
- пусконаладочные работы.

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

Бурение скважин проектным диаметром на проектную глубину осуществляется бурильно-крановой машиной TAURUS 035A - ГАЗ 33086 (макс. глубина бурения - 10 м; диаметр бурения - от 0,15м до 0,8 м; макс. высота подъема люльки - 15,5 м; макс. грузоподъемность КМУ - 3500 кг) на автомобильном ходу должно начинаться после инструментальной проверки спланированной поверхности земли и положения осей каждой опоры.

В состав работ по бурению скважин входит:

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

Разработку скважины необходимо производить до проектной отметки.

Опоры устанавливаются в пробуренные отверстия при помощи бурильно-крановой машиной TAURUS 035A - ГАЗ 33086 оснащенной КМУ г/п 3,5т.

Монтажник, находящийся у места установки опоры, направляет ее в подготовленную скважину.

Работы по монтажу опор выполняются в соответствии с разработанным ППР.

Последовательность монтажа опор наружного освещения:

- в определенном схемой месте, под руководством лица ответственного за безопасное производство работ, устанавливают бурильно-крановую машину TAURUS 035A - ГАЗ 33086 г/п 3,5т на опоры и обозначают знаками границы опасных зон;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

РП-19/22-ПОС-ПЗ		116	Лист
			33

– монтажники подбирают съемные грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру перемещаемой опоры, проверяют их исправность путем осмотра и наличия на них клейм, или металлических бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности, проверяют массу груза, предназначенного к перемещению агрегатом.

В особо стесненных условиях трассы с развитой сетью надземных и подземных коммуникаций, а также в местах, где проезд буровых машин по тем или иным причинам невозможен или недопустим, разработка котлованов производится вручную, с применением таких инструментов, пневматическая лопата-лом, ковш-лопата, ручной бур и др.

При производстве земляных работ в зимнее время, объем которых, как правило, должен быть ограничен, рытье котлованов (независимо от способа разработки грунта) выполняется не ранее, чем за двое суток до установки опор. При этом котлованы разрабатываются выше проектной отметки на 20-30 см (при температуре воздуха от -5 до -20 °С) и на 50 см (при температуре ниже -20 °С). Оставшийся слой грунта до проектной отметки выбирается непосредственно перед установкой опоры. Отдельные элементы железобетонных опор на место сборки (обычно к месту установки опоры) поставляются комплектно.

Технологический процесс установки опор состоит из следующих основных операций:

- установка подъемного оборудования и приспособлений;
- подъем и крепление опоры в котловане, выверка и закрепление установленной опоры;
- демонтажа такелажных приспособлений и переход на следующее место установки.

9.3.6. Сети связи

При производстве строительно-монтажных работ в охранной зоне существующих сетей связи обеспечить сохранность сетей, при этом необходимо выполнять следующие требования:

- исключить передвижение тяжелой техники, складирование материалов, размещение сооружений в охранной зоне линий и сооружений связи;
- производить земляные работы при сближении участков производства работ с сооружениями связи ПАО «Ростелеком» менее 2-х метров (охранная зона) ручным способом без применения ударных механизмов и инструментов;
- засыпку траншеи в месте пересечения произвести песком слоями по 0,2 м с трамбованием каждого слоя до уровня на 0,3 м выше действующий линий и сооружений связи. В случае необходимости сделать укрепления стенок траншеи для исключения обвала грунта;
- расстояние от блоков кабельной канализации и смотровых устройств не менее 1,5 м до бортового камня проезжей части и не менее 1 м до бортового камня пешеходной части, опор ограждения;
- строительно-монтажные работы разрешается производить только при наличии письменного согласования, которое необходимо получить в Макрорегиональном филиале «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком»;
- при обнаружении подземных кабельных линий, не обозначенных в технической документации, необходимо незамедлительно прекратить эти работы, принять меры для обеспечения сохранности линий связи и сообщить об этом в Сервисный центр г. Санкт-Петербург ПАО «Ростелеком», телефон (812) 727-82-20.

– соблюдение охранной зоны линейно-кабельных сооружений связи - 2 м от края блока кабельной канализации.

Проектом предусматривается выполнить регулировку горловин к/колодца.

9.4. Дорожные работы

9.4.1. Снятие растительного слоя

В состав работ по снятию растительного слоя входят:

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

– снятие растительного слоя толщиной 0,1м бульдозером Komatsu D39-22 мощностью 79кВт (108 л.с.) с перемещением на расстояние до 30м, с последующей погрузкой экскаватором ET-16 оснащенного планировочным ковшом емкостью 0,5м³ с погрузкой в автосамосвал, и транспортировка на площадку временного складирования на расстоянии до 1км (для последующего использования на объекте при благоустройстве).

До начала производства работ по снятию грунта растительного слоя должны быть выполнены следующие работы:

- вынесены оси и обозначены границы площади производства работ;
- произведена рабочая разбивка площадей с закреплением разбивочных знаков;
- устройство шурфов 1,0x1,0 вручную вблизи действующих коммуникаций с последующей засыпкой.

9.4.2. Разборка существующих покрытий

Проектом предусмотрено выполнить разборку существующего асфальтобетонного покрытия:

- фрезерование асфальтобетонного покрытия проезжей части толщиной 0,05м (ширина фрезы 1,0м) с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на перерабатывающее предприятие (асфальтобетонный завод);
- разборка вручную в труднодоступных местах – 10% от общего количества фрезеруемой площади;
- разборка асфальтобетонного покрытия тротуаров толщиной 0,05м экскаватором с гидромолотом с последующей погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО;
- разборка слоя разноразмерного дробленого каменного материала основания проезжей части автомобильной дороги, средняя толщина слоя 0,25 м, экскаватором ЭО-2621 с объёмом ковша 0,25 м³, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО;
- разборка бетонных бортовых камней с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО;
- разборка и отвозка лома бетонной подушки после разборки бортовых камней на полигон ТБО

Фрезерование асфальтобетонного покрытия проезжей части выполняется дорожной фрезой «Wirtgen W100» с рабочими характеристиками: ширина фрезерования – 1,0м, глубина фрезерования до 200мм, мощность установки 155кВт. Работы по фрезерованию выполняются в светлое время суток.

Разборка существующего асфальтобетонного покрытия тротуаров на проектную глубину выполняется экскаватором ET-16 с навесным оборудованием – гидромолотом МГ-300 (ЗкДж), в труднодоступных местах разборку выполняют отбойными молотками МО-2Б. Асфальтобетонный лом от вскрытия вывозится самосвалами Камаз на полигон ТБО.

Перед производством работ по фрезерованию необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- получение информации о техническом состоянии колодцев подземных коммуникаций и зоны вокруг них;
- очистку покрытия от пыли и грязи во избежание загрязнения отфрезерованного материала;
- установку ограждений зоны работ и дорожных знаков (10-ти кратная оборачиваемость знаков; железобетонные фундаментные блоки, стоек, водоналивные ограждения, сигнальные фонари – 30-ти кратная оборачиваемость) в соответствии с утвержденной УГИБДД схемой и «Инструкцией по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ»;
- обозначение на поверхности покрытия или бортовом камне местонахождения колодцев подземных коммуникаций;
- разметка объекта краской по оси через каждые 5 метров;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	118	Лист		

- нанесение глубины фрезерования на асфальт или на бортовой камень через каждые 5 метров.
- извлечение металлических предметов, вдавленных в покрытие;
- подготовка машины к работе, заправка топливом и водой, выполнение процедур по ежедневному техническому обслуживанию (проверка резцов, резцедержателей, утечки масла привода фрезерного агрегата, силовой части, тросов, гидросистемы, ходовой части, проверка натяжения ленты конвейера, проверка запаса воды, состояние сопел системы орошения и др. работы).

Порядок производства работ по фрезерованию покрытий:

- установка машины на позицию фрезерования;
- подача автотранспорта под транспортер;
- установка нулевого положения фрезерного барабана (вручную или автоматически);
- установка глубины фрезерования вручную или автоматически;
- включение системы орошения;
- движение машины начинается с минимальной скоростью затем увеличивается до оптимальной;
- проверка глубины фрезерования. Проводится мерной линейкой или щупом, при необходимости проводится корректировка.

В процессе фрезерования производится зачистка отфрезерованных участков от кусков асфальтобетона и грязи при помощи механической щетки.

Асфальтобетонный лом от разборки методом фрезерования вывозится самосвалами на перерабатывающее предприятие (асфальтобетонный завод).

Разборка бортовых камней

Разборка бортового камня производится бригадой рабочих при помощи погрузчика (погрузчик ПУМ-500) с последующей погрузкой и вывозом автомобилями-самосвалами на полигон ТБО. Монтажники при помощи лопат отрывают пазухи с тыльной стороны засыпанные грунтом, а отбойными молотками и ломом с лицевой стороны удаляют бетон или асфальтобетонной смесью.

9.4.3. Земляные работы

В состав работ входят:

- геодезическая разбивка;
- разработка грунта Ггр. экскаватором ЭО-4124 оборудованного ковшом «обратная лопата» вместимостью 1,0м³ с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на ТБО;
- планировка дна корыта в тротуаре вручную.

Перед производством земляных работ необходимо получить от владельцев, пересекаемых и близ расположенных коммуникаций, если такие имеются исчерпывающие указания в письменном виде о расположении этих коммуникаций, об условиях безопасного производства работ. В соответствии с этими указаниями необходимо обозначить в натуре эти коммуникации, при необходимости произвести их отшурфовку, а также ознакомить под роспись бригадиров, всех рабочих, механиков строительных машин и т.д. с их месторасположением. До начала земляных работ необходимо уточнить местоположение и глубину залегания коммуникаций мелкого заложения шурфованием. Земляные работы и нижние слои основания в зоне телефонной канализации, кабелей и сетей мелкого заложения вести вручную и средствами малой механизации. Вблизи колодцев и других сооружений (задвижки, гидранты водопровода, газовые трубы и т.п.) работы производятся с особой осторожностью. До начала производства работ по строительству сетей должно быть: получено разрешение на производство указанных работ; созвана комиссия из представителей эксплуатирующих организаций, сети и сооружения которых

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Ив. № подл.

попадают в зону строительства. Перед началом производства работ необходимо вызвать представителей всех заинтересованных организаций.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ, не указанных в проекте коммуникаций, земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов. При вскрытии существующих коммуникаций необходимо принять меры техники безопасности на случай возможного нарушения их изоляции. При повреждении какого-либо подземного сооружения, обнаружения старого повреждения, а также необозначенных на чертежах подземных сооружений необходимо прекратить работы, сообщить владельцу.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ, не указанных в проекте коммуникаций, земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов. При вскрытии существующих коммуникаций необходимо принять меры техники безопасности на случай возможного нарушения их изоляции. При повреждении какого-либо подземного сооружения, обнаружения старого повреждения, а также необозначенных на чертежах подземных сооружений необходимо прекратить работы, сообщить владельцу.

В случае обнаружения действующих подземных коммуникаций, не защищенных от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается в соответствии с СП 45.13330.2017 п.6.1.21 на следующих минимальных расстояниях:

- для подземных и воздушных линий связи; полиэтиленовых, стальных сварных, железобетонных, керамических, чугунных и хризотилцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, диаметром до 1 - 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м;
- для силовых кабелей, магистральных трубопроводов и прочих подземных коммуникаций, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций - 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м;

Минимальные расстояния до коммуникаций, для которых существуют правила охраны, должны назначаться с учетом требований этих правил.

9.4.4. Устройство песчаного основания

В состав работ входят:

- разбивочные работы;
- погрузка, транспортировка и отсыпка песка;
- разравнивание и профилировка песка на ширину основания;
- подвозка воды (50% от объема песка) и увлажнение песка;
- предварительное и окончательное уплотнение слоя основания.

Перед устройством песчаного подстилающего слоя должны быть выполнены следующие работы:

- проверен профиль земляного полотна, его размеры и плотность;
- произведена плановая и высотная разбивка основания;
- приготовлен песок в необходимом объеме.

Разбивку выполняют от постоянных опорных геодезических пунктов.

Во время производства работ должны быть приняты меры к сохранению всех точек разбивки. Поврежденные в процессе работ точки необходимо восстанавливать силами строительного участка.

Разбивку слоя производят на участке равном длине сменной захватки. Разбивка слоя основания должна опережать строительные работы на одну - две смены. Разбивка выполняется от постоянных опорных геодезических пунктов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	120	Лист
								37

При установке высотного положения слоя основания нивелировкой производится их увязка с высотными отметками земляного полотна.

Разбивка основания начинается с расстановки маяков, являющихся ориентирами, на которых указывается толщина конструктивного слоя основания. Разбивку производят поперечниками, отстоящими друг от друга на расстоянии не более 50 м на прямолинейных участках, не более 20 м на вертикальных выпуклых кривых и не более 10 м на вогнутых.

Во время производства работ должны быть приняты меры к сохранению всех точек разбивки. Поврежденные в процессе работ точки необходимо восстанавливать силами строительного участка.

Уплотнение песка осуществляется катками ДУ-29 (Купл=0,98) и выполняется продольными проходами с перекрытием предыдущего следа на 20-30 см.

Для окончательного уточнения режимов уплотнения необходимо произвести отработку их на пробном участке с составлением Акта пробного уплотнения.

9.4.5. Укладка геотекстиля

Проектом между слоем песка и щпс предусматривается выполнить укладку разделительной прослойки из нетканого геосинтетического материала (См. шифр РП-19/22-ТКР.АД-ПЗ; РП-19/22-ТКР.АД -ВР1).

В состав работ входят:

- подготовка основания;
- раскатка и закрепление полотен геотекстиля на поверхности основания;
- транспортировка и отсыпка вышележащего инертного материала на геотекстиль автосамосвалами (без заезда техники на уложенный геотекстиль);
- распределение вышележащего инертного материала слоем на расчетную ширину и толщину бульдозером;
- послойное уплотнение катками отсыпаемого щпс;
- планировка поверхности слоя автогрейдером.

Рулоны геосинтетического материала транспортируют к месту производства работ непосредственно перед укладкой и распределяют по длине участка работ через расстояние, соответствующее длине полотна в рулоне. На объекте проведения работ, должны быть устроены рабочая площадка и площадка складирования, на которых осуществляются хранение и подготовка материала к укладке.

Укладку полотен выполняют в продольном или поперечном направлении относительно оси насыпи. Продольная укладка более удобна технологически, но не обеспечивает равнопрочности полотен по ширине насыпи, что является обязательным при устройстве армирующих прослоек на слабом основании.

После раскатки первых метров краевую часть (по ширине) полотна прижимают к грунту двумя-тремя анкерами (стержни диаметром 3-5 мм) длиной 15-20 см с отогнутым верхним и заостренным нижним концами. При дальнейшей раскатке производят периодическое разравнивание полотна с небольшим продольным его натяжением и креплением к грунту анкерами через 10-15 м. Крепление выполняют во избежание смещения полотна при действии ветровой нагрузки, укладке вышележащего слоя, а также для сохранения небольшого предварительного натяжения. Полотна укладывают с перекрытием не менее 0,5 м и при необходимости дополнительно соединяют. При укладке полотен для создания защитно-армирующих прослоек величина перекрытия при отсутствии соединения должна быть не менее 5м. Полотна крепят к грунту анкерами, устанавливаемыми на ширине перекрытия через 1,5-2,0м.

Поверх укладываемого геотекстиля осуществляют послойную отсыпку щебня/щпс (См. шифр РП- РП-19/22-ТКР.АД -ПЗ; РП-19/22-ТКР.АД -ВР1).

Отсыпку материала вышележащего слоя на геосинтетику ведут по способу «от себя» без заезда занятых на строительстве машин на открытое полотно.

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

						РП-19/22-ПОС-ПЗ	121	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			38

9.4.6. Устройство щебеночного основания

Работы по устройству щебеночного основания производят в следующей последовательности:

- подвозка щебня/щпс автомобилями-самосвалами;
- разравнивание щебня/щпс бульдозером;
- увлажнение щебня/щпс;
- предварительное уплотнение слоя;
- планирование слоя автогрейдером и исправление дефектных мест вручную;
- обработка щебня/щпс органическим вяжущим материалом;
- окончательное уплотнение слоя.

Подвозка щебня/щпс производится автомобилями-самосвалами организации-поставщика.

Разравнивание привезенного щебня/щпс производится бульдозером Komatsu D39-22 мощностью 79кВт (108 л.с.) с последующей профилировкой автогрейдером ДЗ-143, на половине рабочего слоя земляного полотна с перемещением смеси из кучи на расстояние до 5 м, слоем проектной толщины, по челночной схеме, способом «от себя», на первой передаче с перекрытием предыдущего прохода на 0,5 м.

Щебень/щпс к началу укладки должны иметь влажность, близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности щебня/щпс следует увлажнять за 20 - 30 мин до начала уплотнения при помощи поливочной машины КДМ - 130.

После разравнивания щебня/щпс автогрейдером приступают к профилированию основания до заданных проектных значений.

Подкатку основания осуществляют лёгкими гладковальцовыми катками ДУ-96 массой 7 т (точное количество проходов по одному следу определяют пробной укаткой), начиная от обочины к оси дороги с перекрытием следа на 1/3 ширины вальца.

Укатку щебня производят тяжёлыми комбинированными виброкатками ДУ-58А массой 14т (точное количество проходов по одному следу определяют пробной укаткой).

Начинают укатку также от краев основания, смещаясь к оси дороги, перекрывая предыдущий след на 1/3 его ширины. После двух - трех проходов катка устраняют места просадок и образовавшихся дефектов.

В начале укатки, когда создаётся необходимая жёсткость щебеночного слоя за счет взаимозаклинивания щебня, скорость движения катка должна быть 1,5 - 2 км/ч, в конце уплотнения она может быть повышена до максимальной скорости (6,5 км/ч), при которой повышается производительность и не происходит перегрузка мотора.

Признаками окончания уплотнения служат отсутствие подвижности, прекращение образования волны перед катком массой 10 - 13 т и отсутствие следа, а щебенка, брошенная под валец катка, должна раздавливаться, при уплотнении она вдавливается катком в слой).

По окончании укатки производитель работ проверяет толщину укладки слоя основания, качество планировки и соответствие поперечных уклонов проектным.

9.4.7. Установка бортовых камней

Установка бортовых камней является началом работ при устройстве дорожной одежды и ее следует производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2012, СП 78.13330.2012.

В состав работ по установке бортовых камней входят следующие операции:

- устройство щебеночной подушки с уплотнением;
- установка сборно-разборной опалубки для основания;
- устройство бетонного основания из бетона под бортовые камни.

Перед установкой бортовых камней должны быть выполнены следующие работы:

- произведена плановая и высотная разбивка;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	122	Лист
								39

– доставлены в зону необходимые инструменты (лопаты, ломы, трамбовка, клещевые захваты) и строительные материалы (бортовой камень);

Готовую «подушку» под бортовые камни предъявляют Заказчику для освидетельствования и подписания акта на скрытые работы.

Укладка бетонной смеси производится вручную, лопатами из ковша погрузчика ТО-18. Бетон доставляется с бетонного завода в автомобилях-самосвалах и разгружается на заранее подготовленные площадки, с расчетом подвозки бетона не более чем на 20 м.

Бетон подвозят фронтальным погрузчиком, рабочие разносят и укладывают его слоем 10 см, а затем уплотняют виброплитой Weber CF-3. Готовое основание предъявляют заказчику для освидетельствования и подписания акта на скрытые работы.

Установка бортовых камней производится при помощи специального навесного оборудования ЭД - ЗМ или вручную при помощи клещевого или П-образного приспособления.

По окончанию проверки правильности установки бортовых камней и исправлению обнаруженных неровностей, швы между бортовыми камнями заполняются цементно-песчаным раствором. Ширина швов между бортовыми камнями не должна превышать 5мм.

После расшивки швов нижнюю и тыловую части бортового камня заделывают бетоном путем подбивки и затем засыпают слоем песка.

9.4.8. Устройство асфальтобетонного покрытия

При устройстве дорожной одежды необходимо выполнять требования СП 78.13330.2012. «Автомобильные дороги».

Укладку горячих смесей следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже +5°С.

Перед укладкой нижнего слоя асфальтобетонного покрытия должны быть выполнены следующие работы:

- произведена плановая и высотная геодезическая разбивка слоя покрытия;
- подготовлен верхний слой покрытия (очистка от пыли и грязи механической щеткой и промывка водой, подгрунтовка битумной эмульсией);

Разбивку выполняют от постоянных опорных геодезических пунктов.

Во время производства работ должны быть приняты меры к сохранению всех точек разбивки. Поврежденные в процессе работ точки восстанавливаются силами участка.

Для выполнения работ по устройству слоёв асфальтобетонного покрытия на участке работ выделяется сменная захватка исходя из производительности мобильной смесительной асфальтобетонной установки АСФ-Г-4-04 с рабочей шириной 2,5-9,0м и производительностью до 600 т/час.

Устройство асфальтобетонного покрытия тротуаров осуществляется асфальтобетонной установкой АСФ-Г-3-01с рабочей шириной 2,0-4,0м и производительностью до 400 т/час.

Перед устройством нижнего слоя асфальтобетонного покрытия, верхний слой основания очищается от пыли и грязи механической щеткой на КДМ - 180 (МУП 351). За 1 - 6 ч. до начала укладки асфальтобетонной смеси производится его подгрунтовка битумом автогудронатором АРБ-8 через распределительный узел машины из расчета 0,8 л/м². Избыток битума удаляется с поверхности механическими щетками. Обработку нижнего слоя вяжущим можно не производить в случае, если интервал времени между устройством верхнего и нижнего слоев составляет не более 2 суток, и отсутствовало движение по нижнему слою, построеного транспорта.

Розлив битума между слоями асфальтобетонного покрытия осуществляется из расчета 0,3л/м².

Вне зависимости от погоды, уплотнение горячих смесей необходимо выполнить полностью в пределах рациональных их температур от 140 - 130°С до 75 - 80°С. Минимальная температура начала уплотнения таких смесей не должна быть ниже 120°С

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	123	Лист
								40

При перевозке горячей смеси на значительные расстояния, в целях предотвращения ее остывания, необходимо использовать большегрузные автомобили с кузовом, оборудованным пологом из плотного материала и обогревом транспортируемой а/б смеси.

Транспортирование асфальтобетонной смеси к месту укладки производится автомобилями-самосвалами «КамАЗ». При доставке смеси к укладчику, вне зависимости от погодных условий, она подвергается гранулометрической и температурной сегрегации (расслоению) - это процесс, при котором крупные частицы заполнителя (каменный материал - песок, щебень) отделяются от более мелких. Для ликвидации этого недостатка, отрицательно влияющего на равномерность уплотнения и срок службы покрытия, будет применяться дополнительная машина, устраняющая указанную сегрегацию - перегрузчик асфальтобетонной смеси Shuttle - Buggy.

Уплотнение асфальтобетона необходимо производить катками на пневматических шинах и гладковальцовыми комбинированными катками. Асфальтобетонные покрытия и основания следует устраивать в сухую погоду. Укладку горячих смесей следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже +5°C. Укладку верхнего слоя покрытия рекомендуется производить на всю ширину проезжей части.

Сначала выполняют подкатку уложенного слоя непосредственно сразу за укладчиком, катком «Раскат» RV-7,0 DS (8 т) в статическом режиме. Уплотнение начинают продольными проходами катка по всей ширине полосы покрытия.

После подкатки смеси дальнейшую укатку продолжают катком ДУ-62 (12т). Этот каток выполняет доуплотнение некоторых слабых мест, общую отделку поверхности покрытия и важный силовой тренинг с формированием более прочной структуры асфальтобетона.

Уплотнение тротуаров выполняется статическим катком ДУ-47Б-1 массой 6т и шириной уплотнения 1,4м, а также ручными вибротрамбовками.

Для окончательного уточнения режимов уплотнения необходимо произвести отработку их на пробном участке с составлением Акта пробного уплотнения.

9.4.9. Установка дорожных знаков и нанесение разметки

В состав работ, выполняемых при установке дорожных знаков и указателей, входят:

- подготовительные работы;
- разбивочные работы;
- земляные работы (разработка грунта вручную, устройство песчаного основания);
- монтажные и бетонные работы (установка стальных оцинкованных стоек и их омоноличивание в фундаментах);
- монтаж дорожных знаков;

Работы по установке дорожных знаков, ограждений и сигнальных столбиков следует начинать с разбивочных работ.

Перед установкой дорожных знаков должны быть выполнены следующие работы:

- произведена геодезическая привязка и разбивка контуров берм под знаки;
- завезены и складированы железобетонные изделия, строительные материалы и необходимое оборудование, инструменты, металлические столбики и знаки;
- произведена геодезическая разбивка центра ям под фундаменты дорожных знаков;
- вырыты ямы под фундаменты;
- получен наряд-допуск на работу автомобильного крана вблизи линии электропередач (при необходимости).

Завезенные фундаменты и стойки дорожных знаков укладываются на деревянные подкладки, светоотражающие элементы укладываются под навес для предотвращения попадания на их поверхность влаги, и повреждения светоотражающей пленки.

На металлическую стойку при помощи болтов и зажимов крепятся дорожные знаки и указатели.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	124	Лист
								41

Для нанесения разметки (термопластик со светоотражающими шариками) проезжей части используется специальная самоходная разметочная машина RME RMS-550.

Разметку следует наносить в сухую погоду по сухому, очищенному от грязи, пыли, песка и масел дорожному покрытию при установившейся температуре воздуха не ниже +5°C и не выше +30°C и относительной влажности воздуха не более 80%, дорожного покрытия не ниже +10°C.

До начала работ по нанесению дорожной разметки термопластиком необходимо провести комплекс подготовительных работ и организационно-технических мероприятий, в том числе:

- подготовка участка дорожного покрытия для нанесения разметки;
- подготовка маркировочного материала;
- нанесение предварительной разметки.

Перед выполнением работ поверхность автомобильной дороги должна быть соответствующим образом подготовлена к нанесению разметки:

- очищена;
- вымыта;
- высушена.

Поверхность асфальтобетонного покрытия очищают при помощи коммунальной уборочной машины КО-707-1. Затем поверхность покрытия промывают при помощи поливочной машины ПМ-3У. Излишки воды, образовавшиеся на поверхности удаляют с помощью промышленного пылесоса А-230/КБ и чистую поверхность высушивают продувкой сухим сжатым воздухом при помощи передвижного дизельного компрессора Atlas Copco XAS 68.

Выполненные работы по подготовке поверхности покрытия к нанесению разметки необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путем подписания Актов освидетельствования, скрытых работ, в соответствии с Приложением 3, РД-11-02-2006 и получения разрешения на выполнение последующих работ по нанесению разметки.

Нанесение предварительной разметки продольных линий следует начинать, как правило, с осевых линий. Параллельные им линии предварительной разметки (краевые, рядность) могут быть нанесены с помощью разметочной машины с установленным на ней телескопическим кронштейном с маркером предварительной разметки. Расстояние между следящим устройством разметочной машины и маркером устанавливается равным расстоянию между параллельными линиями разметки. Оператор разметочной машины в движении ориентирует следящее устройство по нанесенной линии предварительной разметки, в это время маркером наносится параллельная ей линия.

Технология работ по нанесению предварительной разметки вручную включает:

- ограждение участка работ с регулированием движения автотранспорта;
- определение контрольных точек положения линии разметки с использованием рулетки (курвиметра) и фиксацией их меловыми засечками;
- укладка шнура по контрольным точкам;
- нанесение краской линий или "точек" предварительной разметки по уложенному шнуру;
- снятие (или перенос) ограждения.

Выполненные работы по разметке необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путем подписания Акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности в соответствии с Приложением 2, РД-11-02-2006.

Для получения максимального эффекта световозвращения свеженанесенная разметка до начала отверждения термопластика посыпается стеклошариками.

Перед началом работы микростеклошарики через специальное сито засыпают в специальную емкость разметочной машины. Если микростеклошарики потеряли сыпучесть из-за попадания

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

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

РП-19/22-ПОС-ПЗ		125	Лист
			42

влаги, их нельзя использовать без предварительного просушивания до достижения легкосыпучего состояния.

Выполненные работы по нанесению дорожной разметки необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путем подписания Акта освидетельствования ответственных конструкций, в соответствии с Приложением 4, РД-11-02-2006.

9.4.10. Благоустройство и озеленение

Проектом предусматривается выполнить устройство газона слоем растительной земли 20 см.

Работы по устройству газонов с подсыпкой растительной земли проектом организации строительства предусмотрено выполнять ручным (10%) и механизированным способами (90%).

Растительный грунт для подсыпки привозится бортовыми машинами и распределяется погрузчиком ТО-18 по объекту с последующим разравниванием.

Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте с соблюдением проектного уклона основания.

Работы по устройству по посеву семян газонных трав проектом организации строительства предусмотрено выполнять ручным (30%) и механизированным способами (70%).

Растительный грунт укладывают в соответствии с высотной разметкой слоем 20см, разравнивая граблями и прикатывая деревянными катками массой 80 - 100 кг. Окончательную планировку почвы выполняют очень тщательно, в 3 - 5 проходов граблями, затем укатывают катком вдоль и поперек. Планировку проводят с перерывами в течение 5 - 6 недель с тем, чтобы почва успела осесть и уплотниться. Если при ходьбе на поле остаются заметные следы, то необходимо продолжить прикатку.

Перед посевом семян должны быть произведены повторное рыхление и уборка сорняков за пределы газона.

9.5. Строительство подпорной стенки

В состав работ по строительству подпорной стенки входят:

- разработка грунта экскаватором ЕТ-16 с ковшом «обратная лопата» вместимостью 0,5 м3 с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО;
- устройство бетонной подготовки (бетон В10) толщиной 0,1м;
- устройство арматурного каркаса;
- установка опалубки;
- бетонирование конструкций подпорной стенки;
- уход за бетоном;
- обратная засыпка выполненной подпорной стенки привозным песком с тщательным послойным уплотнением $K_{упл.}=0,95$;
- устройство конструкции дорожной одежды;
- благоустройство территории.

9.6. Устройство монолитных железобетонных фундаментов

9.6.1. Армирование монолитных железобетонных конструкций

Подача арматуры и закладных деталей к месту их установки осуществляются вручную и с помощью автомобильных кранов КС-35719-1 г/п 16т и КС-6476 г/п 50т.

Мастер (прораб) производит обязательный внешний осмотр каркасов и сеток, закладных изделий и анкеров на предмет наличия трещин, следов протяжки, профилактики, раковин, забоин, накатов, локальных повреждений, ржавчины, локальной и общей кривизны и отклонений от мерной длины стержней.

Правила сборки арматурных каркасов, и отклонения должны соответствовать требованиям СП 70.13330.2017 «Несущие и ограждающие конструкции».

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

										126	Лист
											43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ					

Стыки арматурных стержней осуществляются внахлестку длиной не менее 30 диаметров арматуры.

Контроль качества сварных соединений должен производиться проверкой сварочных материалов, контролем условий их хранения, прокалки, а также проверки состояния сварочного оборудования и источников питания, подготовки деталей под сварку, квалификации сварщиков; систематическим контролем выполнения заданного технологического процесса; внешним осмотром сварных соединений.

9.6.2. Устройство опалубки монолитных железобетонных конструкций

Опалубка должна обладать прочностью, неизменяемостью формы и устойчивостью в рабочем положении, а также в условиях монтажа и транспортирования.

Для бетонирования рекомендуется применять съемная опалубка из бакелитовой фанеры.

Каркас скрепляется с помощью тяжей. В местах пропуска тяжей устанавливают распорные стальные трубки с пластиковыми шайбами, обеспечивающими неизменяемость опалубки.

Фиксация положения щитов опалубки за счёт подтяжки к дистанционным сухарям, установленным на арматуре, запрещается.

Перед установкой опалубки в проектное положение следует объективно оценить состояние опалубочных поверхностей, сопрягаемость опалубочных поверхностей в стыках и герметичность стыковых сопряжений.

После сборки опалубки в проектном положении выверяют ее положение в целом (отклонения формирующих поверхностей не должны превышать + 10 мм).

Обеспечить герметичность установленной опалубки и не допускать вытекание цементного молока.

В углах опалубки, в целях создания большей плотности и для предохранения углов бетонных элементов от повреждения при распалубке, должны быть пришиты треугольные рейки (фаски) с размером сторон 25 мм, если проектом не предусмотрено притупление угла больших размеров. Случайные щели в опалубке должны быть плотно заделаны.

9.6.3. Укладка бетонной смеси

Укладку бетона осуществлять в соответствии с требованиями СП 70.13300.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Состав бетона должен быть откорректирован заводом-поставщиком с учётом расстояния доставки и температур наружного воздуха, обеспечивающего живучесть (подвижность) бетонной смеси в течение 6 часов с сохранением осадки конуса не менее 12 см. Карта подбора бетона должна быть согласована с Инженером. При необходимости добавок пластификатора в миксер непосредственно на объекте, с целью обеспечения подвижности смеси, лаборатория завода поставщика должна определить марку и количество пластифицирующей добавки, согласовав её с Инженером.

Перед бетонированием все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ (арматура, закладные изделия и др.), а также правильность установки и закрепления опалубки и поддерживающих ее элементов должны быть предъявлены Проектной организации и Инженеру, с оформлением письменного разрешения на производство бетонных работ.

Бетонная смесь, потерявшая к моменту укладки заданную удобоукладываемость, подаче в бетонизируемую конструкцию не подлежит.

Запрещается восстанавливать удобоукладываемость бетонной смеси добавлением воды на месте укладки.

В процессе укладки бетонной смеси необходимо постоянно следить за состоянием форм, опалубки и направляющих. При обнаружении деформаций или смещений отдельных элементов

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

						127	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ	44

опалубки, или креплений следует принять немедленные меры к их устранению и, в случае необходимости, прекратить работы на этом участке.

Установка автобетононасосов СБ-129 на строительной площадке организуется таким образом, чтобы обеспечить его бесперебойную работу. Автобетононасосы СБ-129 устанавливаются на выносные опоры (аутригеры) для устойчивого его положения в работе. Шарнирная трехсекционная полноповоротная стрела переводится в рабочее положение и производится проверка работы бетононасоса на холостом ходу (обкатка).

Доставку бетонной смеси с завода на объект осуществляют автобетоносмесителями СБ-230.

Уплотнение бетонной смеси целесообразно производить глубинными вибраторами (вибробулавами) с диаметром рабочего органа до 90 мм (вибратор ИВ-116).

Уплотнение производится в следующей последовательности:

Вибронаконечник опускают вертикально в уплотняемую смесь примерно на 20 см, и оставляют неподвижным примерно на 12-17 секунд, а затем медленно вытаскивают из бетонной смеси со скоростью, обеспечивающей заполнение бетонной смесью пространства, освобождаемого вибронаконечником. После этого вибратор переставляют на новое место. Шаг перестановки вибратора не должен превышать полуторного радиуса его действия, что составляет 0,4-0,5 м. Уплотнение бетонной смеси считают достаточным, если наблюдается прекращение оседания бетонной смеси, покрытие крупного заполнителя раствором, появление цементного молока на поверхности и в местах соприкосновения с опалубкой. Кроме того, наблюдается прекращение выделения больших пузырьков воздуха на поверхности.

Отделку поверхности плиты выполняют под правило. Для выдерживания проектной толщины плиты применяют съемные маячные рейки или арматурные стержни, верх которых должен соответствовать уровню поверхности бетона.

9.6.4. Уход за бетоном

Для определения состояния бетона в процессе его твердения, особенно массивных конструкций, важнейшим параметром является температура бетона при прохождении экзотермического процесса. Надо учитывать, что чрезмерный перегрев конструкции так же недопустим, как и несвоевременное или резкое охлаждение конструкции (грозит усадочными и температурными трещинами).

Для обеспечения наилучших условий твердения бетона и для предотвращения образования трещин производитель работ должен обеспечить поддержание необходимой температуры $20 \pm 2^\circ\text{C}$ и относительную влажность воздуха не менее 90%. При температуре наружного воздуха более 22°C или повышении температуры бетона необходимо организовать поверхностное охлаждение бетона путем непрерывного полива распыляемой водой. В начальный период твердения бетон необходимо защищать от потерь влаги, а в последующем, поддерживать температурно-влажностный режим.

9.7. Строительство водопропускной трубы

При устройстве металлической гофрированной трубы предусматривается выполнение следующих работ:

- подготовка строительной площадки;
- разбивочные работы;
- разработка грунта экскаватором ЭО-4124 оборудованного ковшом «обратная лопата» вместимостью 1,0 м³ с перемещением в отвал;
- демонтаж существующей металлической трубы с погрузкой автокраном КС-5363Б г.п. 25т в шаланду и вывозом в пункт приема металлолома;
- разработка грунта в котловане (под проектируемую трубу) экскаватором ЭО-4124 оборудованного ковшом «обратная лопата» вместимостью 1,0 м³ с перемещением в отвал;
- доработка грунта вручную в отвал;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- устройство цементно-грунтовой перемычки в оголовочных частях труб;
- устройство щебеночно-песчаной подушки под тело трубы;
- приемка выполненного основания под монтаж трубы по акту;
- монтаж секции гофрированной трубы (со стороны выходного оголовка) автомобильным краном КС-5363Б г.п. 25т с контрольной проверкой отметок и уклонов;
- монтаж секции гофрированной трубы (со стороны входного оголовка) автомобильным краном КС-5363Б г.п. 25т, с креплением бандажем в месте соединения секций трубы, с контрольной проверкой отметок и уклонов;
- устройство защиты трубы нетканым материалом;
- засыпка трубы ранее разработанным грунтом экскаватором ЭО-4124 с объемом ковша 1,0м³ с послойным уплотнением трамбовками ЭИ-4502 и ЭИ-4505 до требуемой плотности (Купл=0,95 от максимальной стандартной плотности);
- засыпка привозным песком над трубой одновременно с обеих сторон на одинаковую высоту слоями по 0,3м и уплотнением катком ДУ-29 массой 25т за 6 проходов до коэффициента уплотнения не менее чем Купл=0,95, с поливом водой при уплотнении;
- приемка по акту выполненной засыпки;
- устройство вышерасположенной конструкции дорожной одежды;
- укрепление русла и откосов канав у входного и выходного оголовков монолитным бетоном:
 - разработка грунта экскаватором ЭО-4124 оборудованного ковшом «обратная лопата» вместимостью 1,0м³ с погрузкой в автосамосвал и транспортировкой на полигон ТБО;
 - устройство щебеночного основания толщиной h=100мм с уплотнением трамбовками;
 - устройство арматурного каркаса укрепления русла и откосов;
 - укрепление русла и откосов монолитным бетоном;
- приемка по акту всей трубы.

Работы по устройству водопропускной металлической гофрированной трубы начинаются с геодезической разбивки и определения местоположения строящихся сооружений.

При разбивке расстояние между закрепляющими столбами не менее двух раз промеряют стальной лентой или рулеткой, а теодолитом - угол между осями. Контур котлована под основанием и противофльтрационные экраны обозначают колышками. На расстоянии 1 м от границ котлована устраивают обноску из досок и обозначают на ней ось трубы. Обноску желательно заглублять в землю для предохранения от повреждения бульдозером.

Перед монтажными работами все сборные элементы трубы осматривают, раскладывают вдоль оси трубы ящики с болтами и соединительные элементы.

Секции монтируют автомобильным краном, устанавливаемым на безопасном расстоянии от аутригера до края котлована.

Монтаж трубы начинают с выходного оголовка. Секции трубы строят обычным тросом с прокладкой из брезента в местах обхвата трубы. Стропы размещают на расстоянии четверти длины секций от их торцов.

Секции трубы устанавливают на спроектированное основание на деревянные подкладки так, чтобы продольные швы соединяемых торцов секций имели одинаковый нахлест и были расположены на одном уровне. Расстояние между торцами секций (центрами отверстий поперечных стыков) должно быть равно полезной ширине элемента. Затем приступают к стыковке секций труб стандартными соединительными элементами. Стыки выполняют внахлестку так же, как при объединении звеньев.

Сборку труб следует осуществлять согласно монтажной схеме, имеющейся в проекте производства работ. Монтажная схема должна предусматривать: порядок установки гофрированных элементов при сборке и объединении секций, порядок перевозки секций, порядок установки болтов, схему специальных стяжек и подмостей для крепления труб диаметром более 2 м в поперечном сечении во время сборки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП-19/22-ПОС-ПЗ 129	Лист
							46

Каждый соединительный элемент укладывают так, чтобы один его торец находился на наружной поверхности секций, а другой - на внутренней. Для этого первый соединительный элемент коротким торцом вводят в зазоры продольных стыков соединяемых секций на величину «а». Элемент закрепляют постановкой двух болтов в середине каждой его длинной стороны. Точно так же устанавливают и закрепляют последующие два элемента. Затем ставят по 3 - 4 болта в средних частях продольных стыков соединительных элементов.

После этого устанавливают все болты в продольном и поперечном швах от середины шва к его концам и затягивают электрическими или пневматическими гайковертами.

9.8. Строительство шумозащитных экранов

В состав работ по строительству шумозащитных экранов входят:

- демонтаж существующих металлических конструкций шумозащитных экранов с помощью автокрана КС-35719-1 г/п 16т, с погрузкой в шаланду и вывозом в пункт приема металлолома;
- демонтаж железобетонного фундамента шумозащитных экранов экскаватором ЕТ-16 с навесным оборудованием – гидромолотом МГ-300 (ЗкДж), с последующей погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО;
- шурфовка инженерных сетей и коммуникаций вручную в грунтах Пгр. с обратной засыпкой и уплотнением;
- защита внешней поверхности стальных труб диаметром 426х8мм обмазочной битумно-полимерной гидроизоляцией;
- вибропогружение стальных труб диаметром 426х8мм; L=4м ГОСТ 10704-91 (неизвлекаемые обсадные трубы) с помощью автокрана КС-5363Б г/п 25т высокочастотного вибропогружателя «Финарос 600»;
- шнековое выбуривание грунта Пгр. из стальных труб 426х8мм длиной 4м с помощью бурильно-крановой машины TAURUS 035A - ГАЗ 33086 (макс. глубина бурения - 10 м; диаметр бурения - от 0,15м до 0,8 м) с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ТБО;
- изготовление и установка арматурных каркасов с помощью крана КС-35719-1 г/п 16т;
- заполнение труб бетоном В20 F200 W6 по ГОСТ 26633-2015 методом ВПТ с помощью автобетононасоса СБ-126Б и автобетоносмесителей СБ-230;
- изготовление и установка закладных;
- устройство выравнивающего слоя бетона под стойку шумозащитного экрана, раствор В20;
- монтаж комбинированных шумозащитных экранов высотой 4м с помощью крана КС-35719-1 г/п 16т.

9.9. Устройство шпунтового ограждения

Проектом для разработки котлованов глубиной более 3,0м и последующего устройства монолитных железобетонных плит под ЛОС и КНС в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 п.5.2.8 предусматривается выполнить устройство шпунтового ограждения:

- Ларсен 5-Ум, L=11,5м (7-ми кратная оборачиваемость) погруженного на глубину 11м высокочастотным вибропогружателем – при строительстве ЛОС, КНС и регулирующей емкости.

Каждая партия шпунта, поступающая на строительство, должна сопровождаться документацией согласно ГОСТ 7566-2018. При приемке шпунта следует проверять соответствие паспортных данных требованиям проектной документации и иметь сертификаты соответствия согласно требованиям Федерального Закона «О техническом регулировании» (№ 184-ФЗ, глава 4).

Документ (паспорт) о качестве шпунта должен содержать:

- обозначение;
- номер паспорта и дату его составления, информацию о марке стали;
- тип антикоррозийного покрытия и его характеристики, с указанием срока годности;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.

– число поставленных изделий;

При производстве сварных работ со шпунтом на строительной площадке следует применять сварочные материалы в соответствии с указаниями проекта, СП 16.13330.2017 и Стандарта организации.

У всех шпунтин на этапе приёмки должны быть проверены форма замка, его прямолинейность и чистота поверхности. Внутреннюю поверхность замков рекомендуется очищать протаскиванием отрезка соответствующего замкового элемента шпунта (кулачка или обоймы) длиной не менее 2 м.

На каждой шпунтине должны наноситься краской её порядковый номер и длина. Разметку следует выполнять несмываемой краской на видимой при погружении стороне через 0,5 м, с выделением метровых рисок числами, обозначающими расстояние от нижнего торца шпунтины.

В каждой шпунтине вырезается специальное строповочное отверстие диаметром не более 50мм. Расстояние от центра отверстия до верхнего торца шпунтины должно быть не менее 200 мм.

Погружению шпунта должно предшествовать выполнение и принятие по акту следующих работ:

- проверка наличия комплекта проектно-сметной документации на объекте, ознакомление с ней ИТР и рабочих;
- разбивка и закрепление осей сооружения, вынос в зону работ высотного репера, создание строительной сети, закрепление в натуре границ строительной площадки;
- приемка и входной контроль шпунта;
- подготовка, опробование механизмов и вспомогательных устройств;

Погружение шпунта выполняется автокраном КС-6476 грузоподъемностью 50т и вибропогружателем «ФИНАРОС 600» (вынуждающая сила - 600кН). Данный вибропогружатель оснащён высокоэффективным гасителем колебаний, что позволяет использовать его при погружении шпунта с автокранов. Вместе с вибропогружателем «ФИНАРОС 600» для возможности осуществления работ необходимо использовать приводную дизельную гидростанцию (ДГС-250).

При погружении шпунта необходимо вести «Журнал погружения свай», по данным которого составляется сводная ведомость погружения шпунта.

Окончательную приемку погруженного шпунта необходимо производить на основании выполненных работ и следующих документов:

- акта геодезической разбивки осей шпунтового ограждения;
- рабочего или технического проекта шпунтового ограждения со всеми замечаниями, согласованными в процессе производства работ с проектной организацией;
- журнала и сводной ведомости погруженного шпунта;
- исполнительных схем расположения шпунтовых ограждений с указанием их отклонений в плане и по высоте.

9.10. Открытый водоотлив

В соответствии с гидрогеологическим отчетом в период проведения изысканий (октябрь 2022 г.) на участке работ подземные воды не вскрыты, таким образом производство работ по водоотливу не выполняется.

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

Исполнительную документацию вести в соответствии с «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
							Инд. № подл.

объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» (РД-11-02-2006). Настоящий Порядок определяет состав и порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Исполнительная документация представляет собой текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов капитального строительства и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства по мере завершения определенных в проектной документации работ.

Исполнительная документация подлежит хранению у застройщика или заказчика до проведения органом государственного строительного надзора итоговой проверки. На время проведения итоговой проверки исполнительная документация передается застройщиком или заказчиком в орган государственного строительного надзора. После выдачи органом государственного строительного надзора заключения о соответствии построенного, реконструированного, отремонтированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации исполнительная документация передается застройщику или заказчику на постоянное хранение.

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы, приведенные в настоящей главе.

В процессе производства работ необходимо составить обязательные в исполнительной документации акты на скрытые работы.

Акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией капитального строительства контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (далее - скрытые работы), оформляются актами освидетельствования скрытых работ по образцу, приведенному в Приложении 3 РД-11-02-2006.

Акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (далее - ответственные конструкции), оформляются актами освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в приложении 4 РД-11-02-2006.

Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформляются актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения по образцу, приведенному в приложении 5 РД-11-02-2006.

Промежуточную приемку (освидетельствование) скрытых работ проводят по мере окончания отдельных видов работ или конструктивных элементов, которые частично или полностью будут скрыты при последующих работах. До приемки скрытых работ запрещается выполнять последующие работы.

Приёмку с составлением актов освидетельствования скрытых работ надлежит производить по выполнению следующих работ:

Общие

- Акт готовности строительной площадки к производству работ;

Геодезические и разбивочные работы:

- Акт освидетельствования разбивки и закрепления осей сооружений;

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

- Акт сезонных проверок геодезических пунктов;
- Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей;
- Акт передачи геодезической основы при сдаче сооружения в эксплуатацию.

Дорожная одежда:

- Конструктивные слои покрытий проезжей части;
- Акт скрытых работ установка бортовых камней (бордюров);
- Устройство основания тротуаров;
- Устройство покрытия тротуаров;
- Озеленение, посев трав.

Наружные сети водоснабжения и канализации

- Акт освидетельствования траншей;
- Акт освидетельствования оснований под трубопроводы;
- Акт освидетельствования колодцев;
- Акт на прокладку трубопроводов;
- Протоколы сварки ПЭ трубопроводов;
- Акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на прочность и герметичность;

Наружные сети электроснабжения

- Акты освидетельствования траншей в оснований под монтаж кабелей.
- Протокол испытания силового кабеля напряжением свыше 1000 В.
- Протокол осмотра и проверки изоляции кабелей на барабанах перед прокладкой.
- Протокол прогрева кабелей на барабанах перед прокладкой при низких температурах.
- Журнал прокладки кабелей.
- Акт освидетельствования кабельных муфт.
- Акт освидетельствования защитного покрытия кабелей.

Наружные сети газоснабжения

- Устройство котлованов, выемок, траншей;
- Устройство оснований под трубопроводы;
- Прокладка трубопроводов в траншее;
- Проверка профиля дна траншеи с замером ее глубины;
- Устройство обратных засыпок с уплотнением;
- Устройство протекторных установок;
- Прокладка кабелей в земле;
- Устройство контрольно-измерительных пунктов (КИП), электрических перемычек.
- Приемка и испытание предварительно испытываемых участков трубопровода;
- Испытания и комплексное опробирование оборудования и др.;
- Производство и результаты очистки полости трубопроводов.

Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, необходимо уточнить при разработке проекта производства работ (ППР).

Методы и параметры проведения испытаний, а также порядок опробования технических устройств и участков сетей инженерно-технического обеспечения должны быть определены на стадии разработки ППР с учетом требований действующих нормативных документов и инструкций заводов изготовителей.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РП-19/22-ПОС-ПЗ	133	Лист
		50

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

Детальные геодезические построения заключаются в построении установочных рисок, фиксирующих плановое и высотное проектное положение несущих элементов.

При производстве детальных геодезических построений выполняются контрольные измерения, обеспечивающие надежную оценку точности устройства конструкций в соответствии с установленными требованиями.

Разбивку сооружения выполняют на основании генерального плана и разбивочного чертежа. Геодезическая плановая и высотная основа создается на стадии подготовительных работ в результате выноса в натуру осей и отметок здания, коммуникаций и площадок.

Вид опорной геодезической сети рекомендуется в виде строительной сетки, для местности со «спокойным» рельефом местности. Геодезические работы увязываются со сроками выполнения общестроительных, монтажных и специальных работ.

В период выполнения геодезических работ составляется исполнительная документация, включающая в себя поэтапные планы, разрезы, схемы разбивки осей, отметки и места их закрепления.

Геодезические измерения производятся, в целях уменьшения ошибки в измерениях, с использованием современных лазерных приборов, электронных тахеометров.

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

Капитально ремонтируемая дорога не пересекает естественных препятствий и преград, а также переправ на водных объектах.

12. Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Бытовые помещения для рабочих, площадки складирования, технологические площадки, на период капитального ремонта рекомендуется размещать в выделенных полосах постоянного отвода.

13. Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Для предотвращения в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений в зоне влияния строительства, необходимо, помимо принятия надежных конструктивных проектных решений, предусмотреть выполнение специальных технологических мероприятий.

Основными причинами возникновения опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, деформаций существующих зданий и сооружений при строительстве вблизи них могут являться:

- устройство котлованов или изменение планировочных отметок;
- технологические факторы, такие как динамические воздействия;
- негативные процессы в грунтовом массиве, связанные с выполнением геотехнических работ (суффозионные процессы, образование пловунов и пр.).

При производстве строительно-монтажных работ около существующих сооружений рекомендуется:

- максимально сокращать сроки работы всех видов земляных работ;

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

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

– не допускать складирования строительных материалов в непосредственной близости от бровки котлована.

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.

К возникновению ЧС на площадке строительства могут привести:

- пожары в бытовках строителей и на площадке строительства в местах складирования материалов;
- нарушение правил технической эксплуатации строительного оборудования;
- последствия взрывопожароопасных аварий на близлежащих улицах и на сетях инженерных коммуникаций;
- негативные воздействия особо опасных погодных явлений.

Наибольшую опасность представляет угроза возникновения чрезвычайной ситуации, связанной с пожарами.

14. Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Осуществляется предварительное оповещение населения в средствах массовой информации о выполнении строительных работ.

В период проведения работ:

- все работы по капитальному ремонту улицы, а также переустройству инженерных сетей вести в соответствии с разработанными схемами ОДД (См. Том 5.2 шифр РП-19/22-ПОС-ТСОДД);
- исключить загрязнение проезжей части отработанным грунтом или строительным мусором путем выноса за пределы зоны работ колесами техники и автотранспорта, задействованных в производстве работ;
- элементы дороги за пределами строительной площадки не использовать под складирование либо отстой машин или механизмов, хранение «бытовок»;
- информационные щиты располагать лицевой стороной навстречу приближающемуся транспорту. Содержание надписей на щитах излагать в соответствии с п. 7.18 СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

- в темное время суток обеспечить уровень освещенности места работ на проезжей части не ниже 6 люкс, исключив ослепление участников движения;
- оборудование места производства работ ограждениями, освещением, световой сигнализацией, техническими средствами регулирования осуществлять в соответствии с прилагаемыми схемами и Указаниями.
- по окончании работ необходимо восстановить дорожное покрытие в существующей конструкции, а также дорожную разметку, если она была нарушена в процессе производства работ.
- ответственность за обеспечение безопасности дорожного движения у мест производства работ, а равно - полное исполнение прилагаемой схемы ОДД, законом возлагается на руководителей организации - производителей работ и лиц, непосредственно руководящих дорожными работами. При производстве работ сторонними организациями ответственность за безопасность ложится на соответствующих работников этих организаций;
- зоны постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны быть выделены ограждениями (ГОСТ Р 58967-2020).
- скорость движения транспорта вблизи мест производства работ не должна превышать на прямых участках - 10 км/ч, а на поворотах - 5 км/ч.

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

Численность работающих при капитальном ремонте улицы и переустройству инженерных сетей определена на основании данных о продолжительности производства работ, стоимости строительно-монтажных работ и средней выработке на одного работающего в год, достигнутой на строительно-монтажных и специализированных работах с учетом применения передовых технологий и методов труда.

Количество работающих на строительной площадке определяется по формуле:

$$P = \frac{S}{W * T}$$

где

S – ориентировочная стоимость строительно-монтажных работ 72 млн. руб.; (в ценах I квартала 2023г.)

W = 4,5млн.руб./год – ориентировочная среднегодовая выработка на одного работающего

T – продолжительность выполнения работ в годах согласно календарному плану (8мес=0,667 года.)

$$P = \frac{240,2}{4,5 \times 0,667} \approx 24 \text{ чел}$$

в т.ч.

Максимальное количество работающих	24	чел.
Рабочие 84,5%	20	чел.
ИТР 11%	3	чел.
Служащие (3,2%) и МОП (1,3%)	1	чел.
Рабочие в наиболее многочисленную смену 70% (мужчины 100%)	17	чел.

Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) работников, занятых в строительном производстве, проводятся в установленном порядке.

При проведении строительных работ на территориях, неблагоприятных по эпидемиологической обстановке, требуется проведение профилактических прививок.

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работающих, занятых в строительном производстве, проводятся с учетом специфики их трудовой деятельности и результатов проведенных медосмотров.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

16. Обоснование принятой продолжительности строительства

Продолжительность капитального ремонта объекта определена в соответствии с «Нормами продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства», г. Москва, «Стройиздат» 1982, таблица 4, капитальный ремонт городских дорог и тротуаров исходя из следующих характеристик:

– по вышеуказанным нормам (стр. 18) при площади ремонтируемой поверхности городских автомобильных проездов с заменой покрытия и отдельных участков основания в количестве 5000м² с устройством асфальтобетонного покрытия составляет 1,5мес, при площади 10000м² составляет 2,0мес.

Площадь устраиваемого асфальтобетонного покрытия проезжей части составляет 6404,6м². Используя метод интерполяции, выполним расчет продолжительности производства работ:

$$T = (6404,6\text{м}^2 - 5000\text{м}^2) * (2,0\text{мес} - 1,5\text{мес}) / (10000\text{м}^2 - 5000\text{м}^2) + 1,5\text{мес} \approx 1,6\text{мес}$$

– по вышеуказанным нормам (стр. 19) при площади ремонтируемой поверхности городских тротуаров с заменой покрытия, участков основания и установкой бортового камня в количестве 1000м² с устройством асфальтобетонного покрытия составляет 1,0мес, при площади 1500м² продолжительность составляет 2,0мес.

Площадь асфальтобетонного покрытия тротуара составляет 1257,7м².

Используя метод интерполяции, выполним расчет продолжительности производства работ:

$$T = (1257,7\text{м}^2 - 1000\text{м}^2) * (2,0\text{мес} - 1,0\text{мес}) / (1500\text{м}^2 - 1000\text{м}^2) + 1,0\text{мес} \approx 1,5\text{мес}$$

Продолжительность подготовительного периода составляет 0,5мес.

Продолжительность переустройства инженерных сетей составляет 4 месяца.

Общая нормативная продолжительность капитального ремонта улицы с переустройством инженерных сетей составляет:

$T = 0,5\text{мес} + 1,6\text{мес} + 1,5\text{мес} + 4\text{мес} \approx 8,0\text{мес}$ в том числе подготовительный период – 0,5мес. что составляет не более 19% продолжительности основного периода в соответствии с требованиями МДС 12-43.2008 п.3.3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Ив. № подл.

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

17.1. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

ПОС разработан с учетом требований действующего ФЗ РФ «Об охране окружающей природной среды», раздела 10 «Экологические требования к производству земляных работ» СП 45.13330.2017 и СП 2.2.3670-20.

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать предотвращение вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

В целях охраны геологической среды и почвенного покрова в проект включены следующие мероприятия:

- соблюдение технологии производства в соответствии с проектом и действующими нормативными документами;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной во временное и постоянное пользование под производство работ на всем протяжении периода подготовительных и строительно-монтажных работ;
- не допускать рубки зеленых насаждений и уборки кустарника вне пределов полосы, отведённой под строительство автомобильной дороги и инженерных сетей;
- не допускать засыпки грунтом корневых шеек и стволов, растущих вблизи стройки, деревьев;
- ограждение зоны строительных работ;
- организация вертикальной планировки строительных площадок с сохранением уклона в сторону существующих дренажных канав для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;
- временное складирование материалов выполняется только на специально подготовленных площадках;
- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в грунты;
- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на геологическую среду, почвы, флору и фауну.
- использование исправной техники и автотранспорта, исключающих загрязнение окружающей природной среды выхлопными газами в объемах, превышающих предельно допустимые концентрации, горюче-смазочными материалами и прошедших профилактический осмотр;
- недопустим разлив токсичных жидкостей, а также нефтепродуктов. Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно удалены. Машины и механизмы должны устанавливаться на металлические поддоны для сбора вытекающего масла, дизтоплива и конденсата. Топливная аппаратура двигателей должна поддерживаться в исправном состоянии с регулярной проверкой содержания вредных выбросов в атмосферу, не допуская превышения допустимых норм. При перерывах в работе дорожно-строительная техника должна находиться в выключенном состоянии. На объектах должны быть определены места стоянок и хранения дорожных машин.
- при перерывах в работе дорожно-строительная техника должна находиться в выключенном состоянии;
- не допускается сжигание на строительных площадках строительных отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- оснащение места производства работ контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места.
 - недопустимо оставлять в составе строительного мусора в грунте неразлагающиеся материалы (стекло, полиэтилен, металл).
 - организация мойки колес строительной техники и автотранспорта в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями. Ремонт выполнять на специализированной базе строительной организации в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;
 - использование биотуалетов;
 - строительные отходы (строительный мусор) отвозятся автосамосвалами на полигон ТБО. На стройплощадках предусмотреть установку контейнеров для строительных отходов. Строительные организации должны иметь договоры на утилизацию отходов с организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности;
 - все временные здания и сооружения необходимо размещать на специально отведенных площадках. На строительных площадках необходимо иметь контейнеры для строительных отходов металла, дерева, а также спецконтейнеры для промасленной ветоши и загрязненного нефтепродуктами грунта. Возле бытовых вагончиков необходимо иметь контейнеры для пищевых и хозяйственных отходов;
 - Бытовые отходы собираются в переносные емкости, установленные в бытовых помещениях и затем выносятся в металлический контейнер V=0,75м³, установленный на подготовленном основании из ж.б. плит 2П.30.18 (МВХО-1);
 - Строительные отходы, подлежащие вывозу, собираются и временно хранятся на территории строительной площадки в металлическом контейнере V=9,0м³, установленный на подготовленном основании из ж.б. плит 2П.30.18 (МВХО-2);
 - вывоз контейнеров с бытовым мусором осуществлять не реже 1 раза за трое суток при температуре воздуха менее -5°С и 1 раз в сутки при температуре более 5°С. Заказчику необходимо заключить договор с органами муниципальной власти на установку и вывоз контейнеров с бытовым мусором.
 - организация регулярной уборки территории.
- После окончания строительства лицо, осуществляющее строительство, выполняет следующие мероприятия:
- демонтаж всех временных зданий и сооружений;
 - в соответствии с п. 7.11 СП 48.13330.2019 лицо, осуществляющее строительство, должно обеспечивать уборку территории строительной площадки и прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор, а также снег должны вывозиться своевременно в сроки и в порядке, установленными органом местного самоуправления.

17.2. Решения по вывозу и утилизации отходов

Вывоз и утилизация строительных отходов 4 и 5 классов опасности осуществляется на территории полигона ТБО ЗАО «Промотходы», располагающегося по адресу Всеволожский район Ленинградской области, дер.Самарка, уч.1. Дальность возки 35км (Транспортную схему См. Приложение А).

Вывоз металлолома при производстве работ осуществляется в пункт приём металлолома ООО «ВестВторМет», располагающийся по адресу: посёлок Шушары, 1-й Бадаевский проезд, 1Б. Протяженность маршрута согласно представленной схеме составляет 3 км (Транспортную схему См. Приложение Б).

Длительное хранение строительных отходов на строительной площадке не предусматривается. Сбор строительных отходов осуществляется отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, захоронение. Бытовые отходы собираются в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	139	РП-19/22-ПОС-ПЗ	Лист	56

контейнеры и вывозятся по мере их накопления путём передачи на обращение региональному оператору. Черные и цветные металлы подлежат сдаче в металлолом.

Вывоз контейнеров с бытовым мусором осуществлять не реже 1 раза за трое суток при температуре воздуха менее -5°C и 1 раз в сутки при температуре более 5°C.

17.3. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Подрядчик (осуществляется привлечение специализированных охранных организаций по отдельному договору), во избежание доступа посторонних лиц и животных, в подготовительный период выполняет устройство защитно-охранного временного ограждения высотой 2м (профлист по металлокаркасу, ФБС блоки в основании), удовлетворяющего ГОСТ Р 58967-2020, с устройством запирающихся ворот.

На весь период производства работ Подрядчик обеспечивает круглосуточную охрану объекта с установкой пункта охраны на въезде-выезде со стройплощадки и организацией пропускного режима на территорию строительного городка. Ворота на стройплощадке должны быть закрыты на замок.

Стройплощадка должна быть освещена в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. При устройстве освещения строительной площадки исключить ослепление транспорта и пешеходов

Для информирования населения о проводимых работах стройплощадка оборудуется информационными щитами и необходимыми знаками безопасности.

Материалы, оборудование и конструкции, поставляемые на строительную площадку, подлежат контролю в целях обеспечения их соответствия требованиям радиационной, химической и биологической безопасности, взрывобезопасности, антитеррористической защищенности. Обеспечение указанного контроля осуществляется с привлечением специализированных организаций.

17.4. Мероприятия по снижению уровня шумового воздействия

При ведении строительных работ необходимо выполнять следующие организационные мероприятия, снижающие уровень шума при работе механизмов до допустимых санитарных норм:

- обеспечить организацию работы шумного оборудования таким образом, чтобы исключить одновременную работу нескольких машин с высоким уровнем шума;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться;
- для снижения уровня шума, издаваемого механизмами, и защиты рабочих и окружающей среды, применять звукоизолирующие кожухи, экраны, глушители для двигателей;
- следить за исправностью систем звукоглушения строительных машин и механизмов;
- использовать звукогасящие ограждения и помещения (палатки);
- стационарные машины и механизмы следует размещать на строительной площадке с учётом наличия естественных преград, которыми могут быть заборы, здания, другие механизмы, снижающие уровень шума в направлении на защищаемый объект;
- обеспечение строительства электроэнергией предусмотрено осуществлять с помощью передвижных электростанций ПЭС, в темное время суток освещение осуществляется от ПЭС с использованием гелевых батарей;
- проводить организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия);
- для защиты рабочих применять средства индивидуальной защиты;
- все производственное оборудование и инструмент, генерирующие вибрацию, должны иметь положительные санитарно-эпидемиологические заключения;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

						140		Лист
						РП-19/22-ПОС-ПЗ		57

– все работающие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ) от вибрации (виброгасящие рукавицы или перчатки и виброгасящая обувь).

17.5. Пожарная безопасность.

Противопожарные мероприятия должны быть выполнены в соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства», «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года №1479), а также ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования».

Ответственность за пожарную безопасность на строящихся объектах, а также за соблюдение противопожарных норм, своевременное выполнение и исправное содержание средств пожаротушения несет персонально начальник строительства или лицо, его заменяющее.

На строительных объектах предусмотреть места для курения, обеспеченные первичными средствами для пожаротушения (урнами, ящиками с песком и бочкой с водой, огнетушителями).

К началу основных работ стройплощадка оборудуется первичными средствами тушения пожара.

Ко всем строящимся сооружениям и местам открытого хранения строительных материалов, конструкций, оборудования должен быть обеспечен свободный проезд пожарных автомобилей.

Временные бытовые, административные, складские и производственные сооружения /помещения/ необходимо оборудовать автоматической тепловой пожарной /охранно-пожарной/ сигнализацией с выводом сигнала на фасад сооружения и самосрабатывающими (автоматическими) порошковыми огнетушителями «Буран 2,5».

Установить и определить порядок проведения пожароопасных работ, порядок уборки горючих отходов, режим и места курения, оборудованные противопожарным инвентарем.

Отдельные блок-контейнеры, используемые в качестве административно-бытовых помещений, допускается располагать 2-этажными группами не более 10 штук в группе и площадью не более 800 кв. метров. От этих групп до других объектов допускается расстояние не менее 15 метров. Проживание людей в указанных помещениях на территории строительства не допускается.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке они размещаются в штабелях или группами площадью не более 100м². Расстояния между штабелями (группами) и от них до строящихся или подсобных зданий и сооружений принимают не менее 24,0 м.

При производстве огневых работ в случае образования газоопасных и взрывоопасных зон на стройплощадке, необходимо оформлять наряд-допуск в установленной форме.

Места для производства сварочных работ и других огневых работ оградить и оборудовать первичными средствами пожаротушения, которые размещаются на пожарных щитах и комплектуются пожарным инструментом и инвентарем в соответствии с нормами комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем, в соответствии с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации».

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Для нужд строителей использовать временные здания контейнерного типа, отвечающие требованиям действующих норм, правил и стандартов по пожарной безопасности.

Для отопления помещений санитарно-бытового назначения стройплощадки (прорабские, помещения приема пищи и раздевалки) рекомендуется использовать обогреватели только заводского изготовления.

У въездов на стройплощадку вывесить планы пожарной защиты объектов с нанесением строящихся зданий и вспомогательных объектов, схемы движения средств транспорта и механизмов, обозначения въездов и выездов, указания месторасположения водоемисточников (пожарных гидрантов), средств пожаротушения, места размещения устройств обесточивания

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

									141	Лист	
									РП-19/22-ПОС-ПЗ	58	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

стройплощадки и оборудования, средств телефонной связи для вызова пожарных подразделений и указания номеров телефонов вызова противопожарной службы, скорой помощи, службы спасения.

Средства связи – радиотелефон, сотовая связь.

Оснащение территории стройки противопожарными средствами должно соответствовать «Правилам противопожарного режима в Российской Федерации».

Электрические сети и электрооборудование на строительной площадке должны соответствовать «Правилам устройства электроустановок», ПУЭ, «Инструкции по монтажу электрооборудования пожароопасных установок до 1000 В».

Для сбора отходов строительного производства, в том числе горючих отходов, предусматриваются площадки размещения металлических контейнеров.

Контейнеры для сбора горючих отходов оборудуются металлическими крышками и опорожняются каждые 3 дня. Рядом с ними устанавливаются пожарные щиты типа ЩП-В, укомплектованные пожарным инструментом и инвентарем (согласно «Правилам противопожарного режима в Российской Федерации»).

Обесточивание стройплощадки и оборудования, при возникновении пожара, осуществляется наружными рубильниками в ящиках силовых ЯБ и шкафах распределительных силовых ШРС (обесточивание линий питания – на электрошите должен быть установлен отключающий рубильник, обеспечивающий одновременное отключение всех потребителей электроэнергии).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Список литературы

- 1 Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог", принятый Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 года № 827.
- 2 Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 № 985 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации"
- 3 Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденное Постановлением правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.
- 4 Постановление правительства Российской Федерации от 12 ноября 2016 г. N 1159 «о критериях экономической эффективности проектной документации».
- 5 СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия" с 03.06.2017.
- 6 СП 34.13330.2012 "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги" с изменением № 1.
- 7 СП 42.13330.2016 "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" с 30.06.2017.
- 8 СП 45.13330.2017 "СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- 9 СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства" с изменением № 1;
- 10 СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений".
- 11 Постановление Правительства РФ Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации от 16 сентября 2020 года N 1479 «.
- 12 СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология" с изменением № 2.;
- 13 СП 126.13330.2017 "СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве".;
- 14 СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии" с изменениями № 1, № 2.;
- 15 СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания" с изменением № 1.
- 16 СП 76.13330.2016 "СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства" с 16.06.2017.;
- 17 Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах, (Роставтодор, 2002 г.);
- 18 ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств;
- 19 Федеральный закон об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний (24. 07. 98 №125- ФЗ);
- 20 СП 49.13330.2010 Безопасность труда в строительстве. Часть 1;
- 21 СНиП 12-04-2002; "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
- 22 ГОСТ 12.0.004-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения;
- 23 СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в строительстве»;
- 24 ГОСТ Р 51256-2011 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования;
- 25 ОДМ 218.4.005-2010 Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.
- 26 МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 27 ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок»;
- 28 Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства (ЦНИИОМТП).
- 29 РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей».
- 30 РД 11-05-2007 «Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
- 31 СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;
- 32 ГОСТ Р 51256-2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования;
- 33 ГОСТ Р 12.3.048-2002 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 1

№ п.п.	Наименование проектируемой сети	Глубина траншеи/котлована, м	Тип крепления	Примечание
1	Сети канализации	До 3,0м	Инвентарные щиты из досок	См. РП-19/2022-ТКР3.НК.ВР-1 Инвентарные деревянные щиты – 862 + 1296 = 2158м ²
2		До 5,5м	Шпунт Ларсен 5-Ум, L=11,5м	См. РП-19/2022-ТКР3.НК.ВР-7 194шт / 254,111т
3	Сети водоснабжения	До 3,0м	Инвентарные щиты из досок	См. РП-19/2022- ТКР3.НВ.ВР-1 450м ²
4	Наружное электроосвещение	До 2,5м	Инвентарные щиты из досок	См. РП-19/22-ТКР3.ЭН.ВР1 92,4м ²

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РП-19/22-ПОС-ПЗ

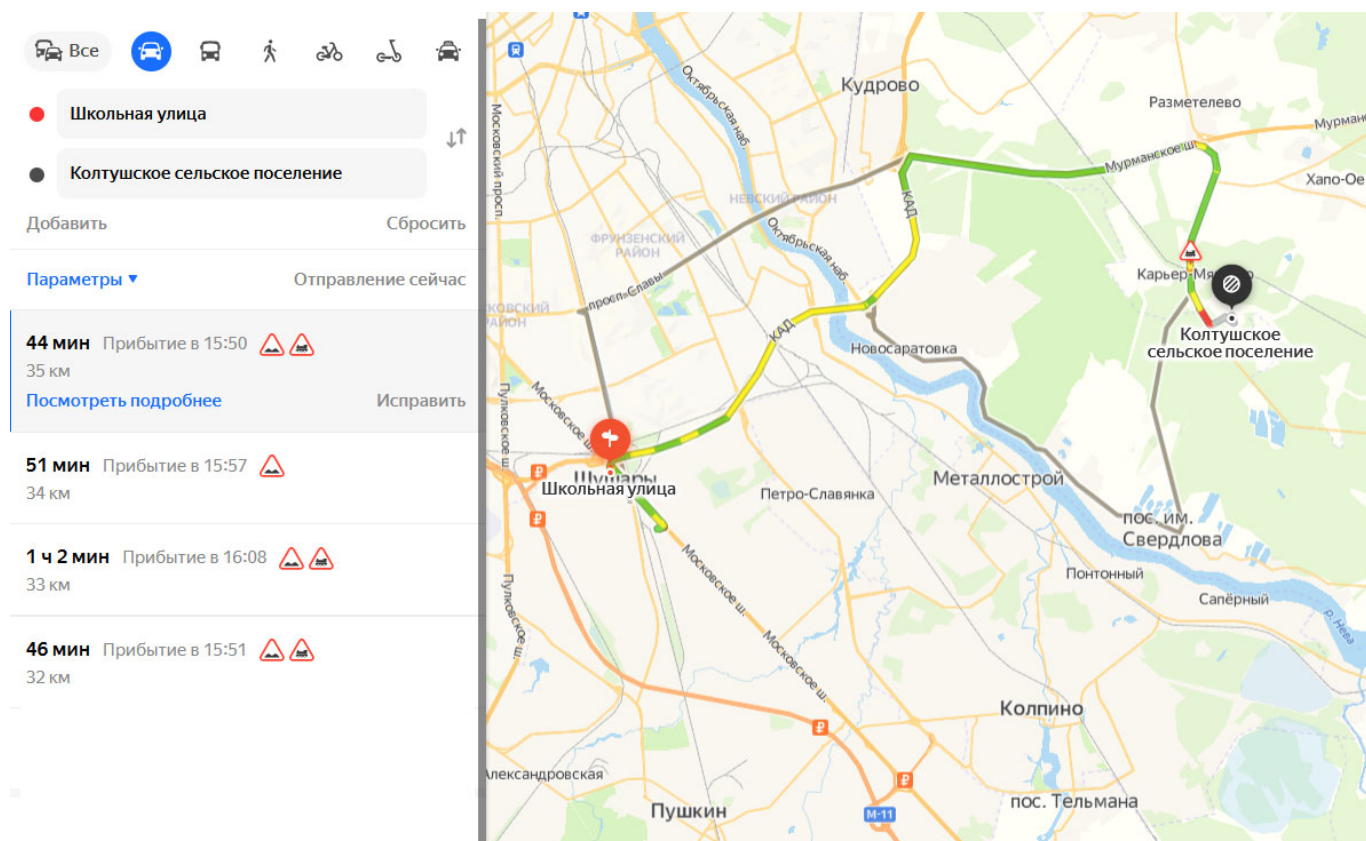
145

Лист

62

Транспортная схема вывоза отходов на полигон ТБО

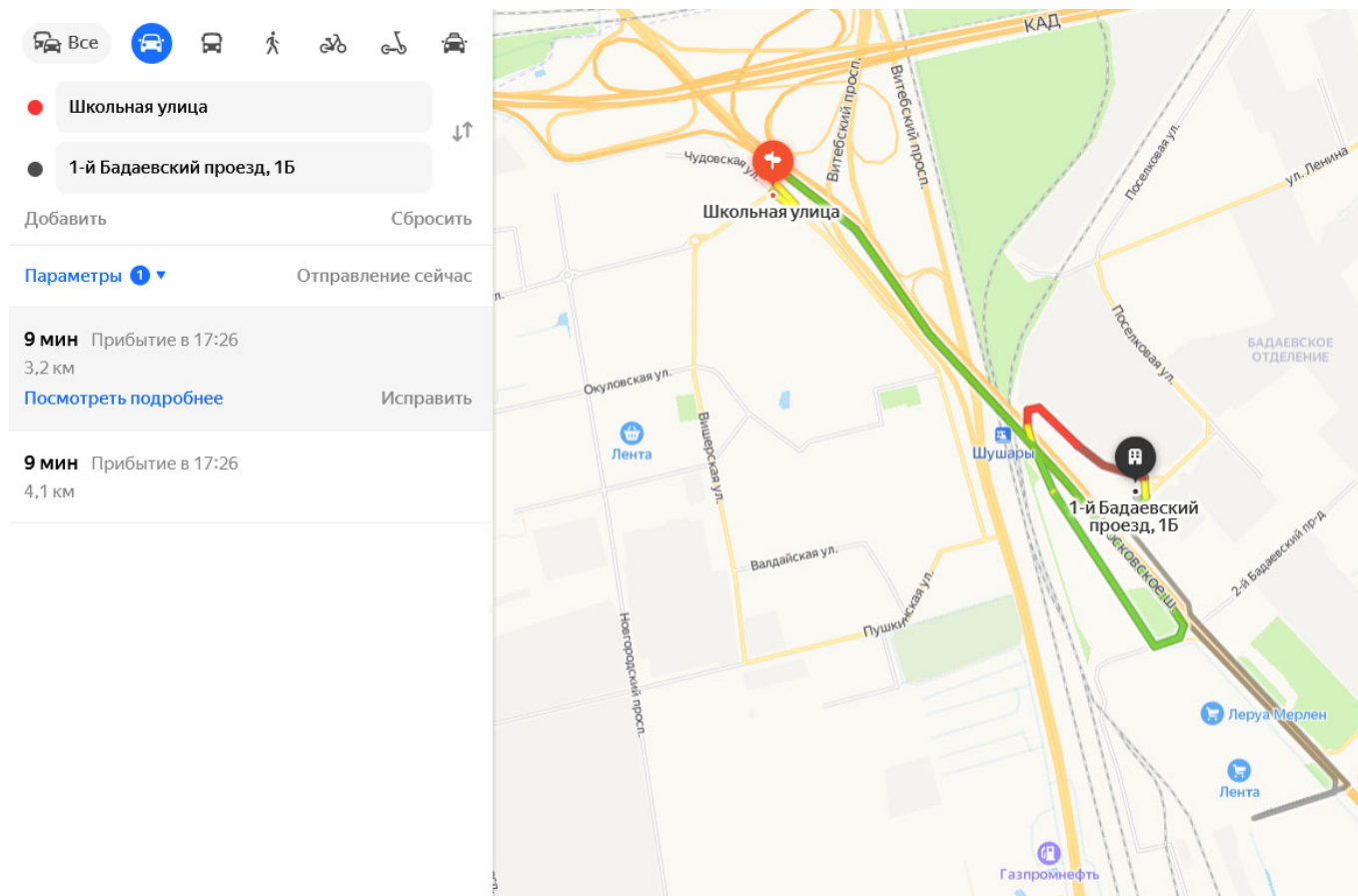
Согласно данной транспортной схеме осуществляется вывоз твердых бытовых отходов 4 и 5 классов опасности при производстве работ по объекту: «Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул."» на территорию полигона ТБО ЗАО «Промотходы», располагающийся по адресу Всеволожский район Ленинградской области, дер.Самарка, уч.1. Протяженность маршрута согласно представленной схеме составляет 35 км.



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Транспортная схема вывоза металлолома в пункт приёма металлолома

Согласно данной транспортной схеме осуществляется вывоз металлолома при производстве работ по объекту: «Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул."» в пункт приём металлолома ООО «ВестВторМет», располагающийся по адресу: посёлок Шушары, 1-й Бадаевский проезд, 1Б. Протяженность маршрута согласно представленной схеме составляет 3 км.




 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

Серия 78 № 00085 «09» декабря 2016 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
(лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

сбор отходов III, IV классов опасности, утилизация отходов IV класса опасности, размещение отходов III, IV классов опасности
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Закрытое акционерное общество «Промотходы»
(полное наименование юридического лица)

ЗАО «Промотходы»
(сокращенное наименование юридического лица)

Закрытое акционерное общество «Промотходы»
(фирменное наименование юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)	1024700556693
Идентификационный номер налогоплательщика	4703061004

0001704 ❖



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

7801187593-20230322-1722

(регистрационный номер выписки)

22.03.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт "Севзапинжтехнология"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1027800562635

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7801187593
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя (Имя) (Имя) индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт "Севзапинжтехнология"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "НИИПРИИ "Севзапинжтехнология"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	196084, Россия, Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Московская застава, ул. Малая Митрофаньевская, д.4, лит.Л, пом. 1-Н, ком. 50-76, 130
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроект» (СРО-П-161-09092010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-161-007801187593-0280
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	11.12.2012
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:		
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, 11.12.2012	Да, 03.07.2017	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
3.2	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	01.08.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	29.12.2018
4.4	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации 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 подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	370257730.38 руб.

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ВЕДОМОСТЬ ИСТОЧНИКОВ ПОЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ по объекту:

«Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул."»

№ п/п	Наименование материала	Наименование поставщика	Автомобильные перевозки			Примечание
			Пункт отправления	Пункт назначения	Расстояние, км	
1	2	3	4	5	6	7
1	Асфальтобетонные смеси, битум		г. Пушкин, ул. Гусарская, д.30	объект	26	
2	Песок	Ленинградская область	Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Манушкино	объект	37	
3	Щебень, ЩПС	Ленинградская область	Ленинградская область, Выборгский район, поселок Гаврилово. Карьер «Гаврилово»	объект	153	
4	Товарный бетон	Центр ценовой зоны	г. Санкт-Петербург, ул. Почтамтская 9	объект	19	
5	Строительные отходы 4 и 5 классов опасности	-	Объект	Полигон ТБО ЗАО «Промотходы», ЛО, Всеволожский район, дер. Самарка, участок 1	35	
6	Металлолом	-	Объект	Пункт приёма металлолома ООО «ВестВторМет», Шушары, 1-й Бадаевский проезд, д.16	3	

№ п/п	Наименование вида работ	Ед.	Кол-во	Примечание
1. Демонтаж колодца от сооружения НУП.				
1.	Демонтаж металлического колодца с вывозом в металллом	ш / т	1 / 0,03	
2.	Демонтаж железобетонной плиты с помощью экскаватора, оснащенного гидромолотом, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО	м ³ /т	2,1 / 5,25	V=3,75x2,8x0,2
3.	Демонтаж железобетонных стен колодца с помощью экскаватора, оснащенного гидромолотом, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО	м ³ /т	2,52 / 6,3	V=2*(3,75+2,8)* *0,1*1,2
4.	Засыпка котлована песком после демонтажа телефонного колодца с послойным трамбованием вибротрамбовками	м ³	14,7	V=(3,75*2,8)*(1,2+0,2)

Согласовано:

Взам. Изм. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

РП-19/22-ПОС-ВР1

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата
Разработал		Дубаев			03.23
Проверил		Иванова			03.23
ГИП		Иванова			03.23
Н. контр.		Прокофьева			03.23

Ведомость объемов демонтажа сооружения НУП и колодцев телефонной канализации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

№ п/п	Наименование вида работ	Ед.	Кол-во	Примечание
1. Устройство временного проезда для пропуска транзитного транспорта (вне границ полосы отвода)				
1.	Срезка растительного грунта толщиной h=0,15м бульдозером мощностью 59кВт (80 л.с.) с перемещением на расстояние до 10м в отвал (для последующего использования)	м2/м3	15,75 / 2,36	S=15.75м2
2.	Устройство с последующей разборкой покрытия из сборных железобетонных плит 2П.30.18-30 (3.00x1.75x0.17м). Бетон В22,5 F200 (с 5-ти кратной оборачиваемостью)	шт/м³/т	3/ 2,64/ 6,6	(на 1 шт 0,88м3 / 2,2т)
3.	Демонтаж покрытия из сборных железобетонных плит 2П.30.18-30 (3.00x1.75x0.17м). Бетон В22,5 F200 (с 5-ти кратной оборачиваемостью)	шт/м³/т	3/ 2,64/ 6,6	
4.	Восстановление растительного слоя толщиной h=0,15м из местного растительного грунта	м2/м3	15,75 / 2,36	
5.	Посев семян многолетних трав вручную из расчета 200кг на 1га	кг	0,32	

2. Устройство временного проезда для пропуска транзитного транспорта (в границах полосы отвода)				
6.	Срезка растительного грунта толщиной h=0,15м бульдозером мощностью 59кВт (80 л.с.) с перемещением на расстояние до 10м в отвал (для последующего использования)	м2/м3	105 / 15,75	S=105м2
7.	Устройство с последующей разборкой покрытия из сборных железобетонных плит 2П.30.18-30 (3.00x1.75x0.17м). Бетон В22,5 F200 (с 5-ти кратной оборачиваемостью)	шт/м³/т	20/ 17,6/ 44	(на 1 шт 0,88м3 / 2,2т)
8.	Демонтаж покрытия из сборных железобетонных плит 2П.30.18-30 (3.00x1.75x0.17м). Бетон В22,5 F200 (с 5-ти кратной оборачиваемостью)	шт/м³/т	20/ 17,6/ 44	
9.	Восстановление растительного слоя толщиной h=0,15м из местного растительного грунта	м2/м3	105 / 15,75	
10.	Посев семян многолетних трав вручную из расчета 200кг на 1га	кг	2,1	

Согласовано:

Взам. Изм. №

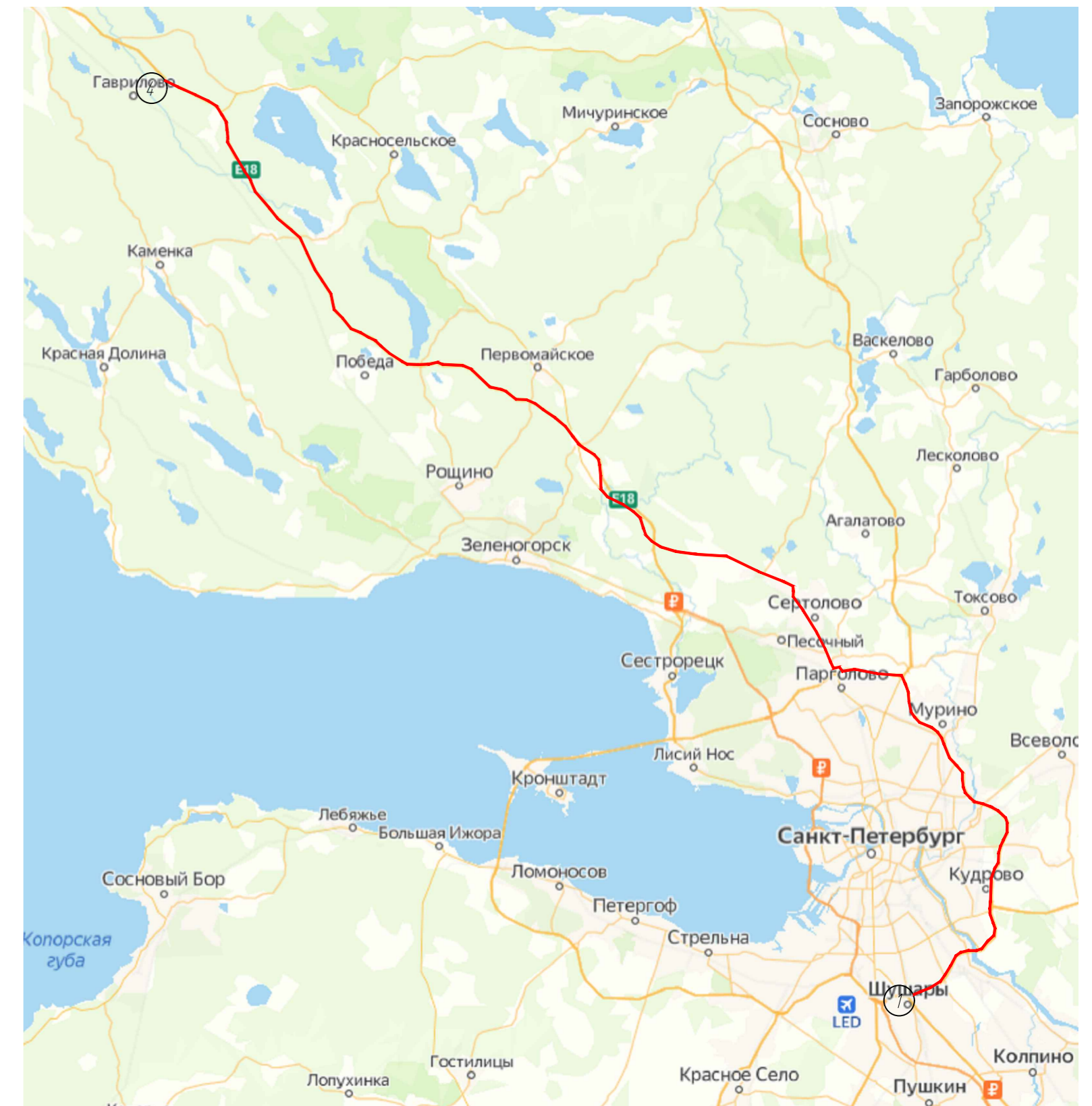
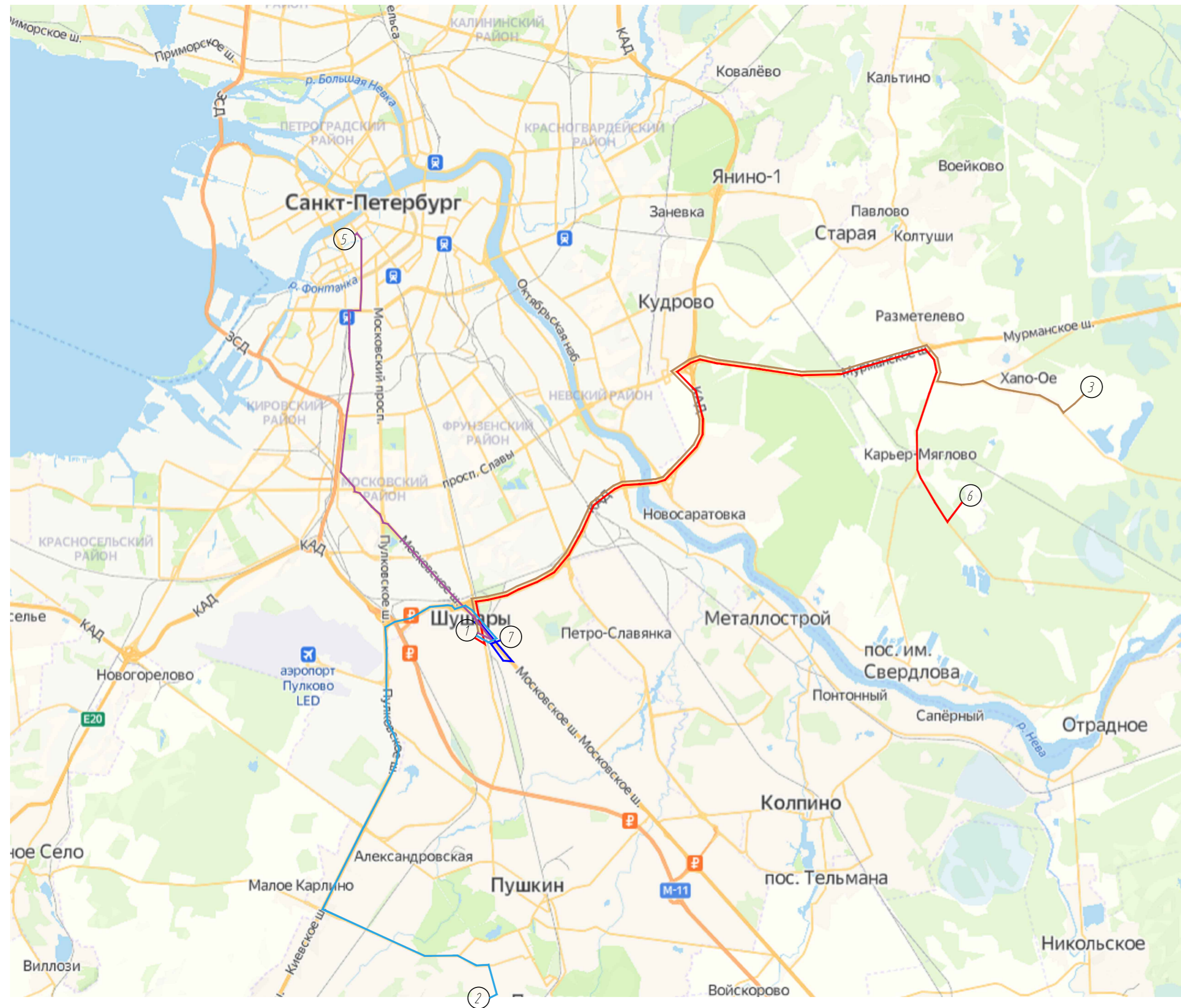
Подп. и дата

Инв. № подл.

РП-19/22-ПОС-ВР2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	Ведомость объемов работ на устройство временного проезда для пропуска транзитного транспорта	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Дубаев			05.23		П	1	1
Проверил		Иванова			05.23				
ГИП		Иванова			05.23				
Н. контр.		Прокофьева			05.23				


Транспортная схема поставки материалов

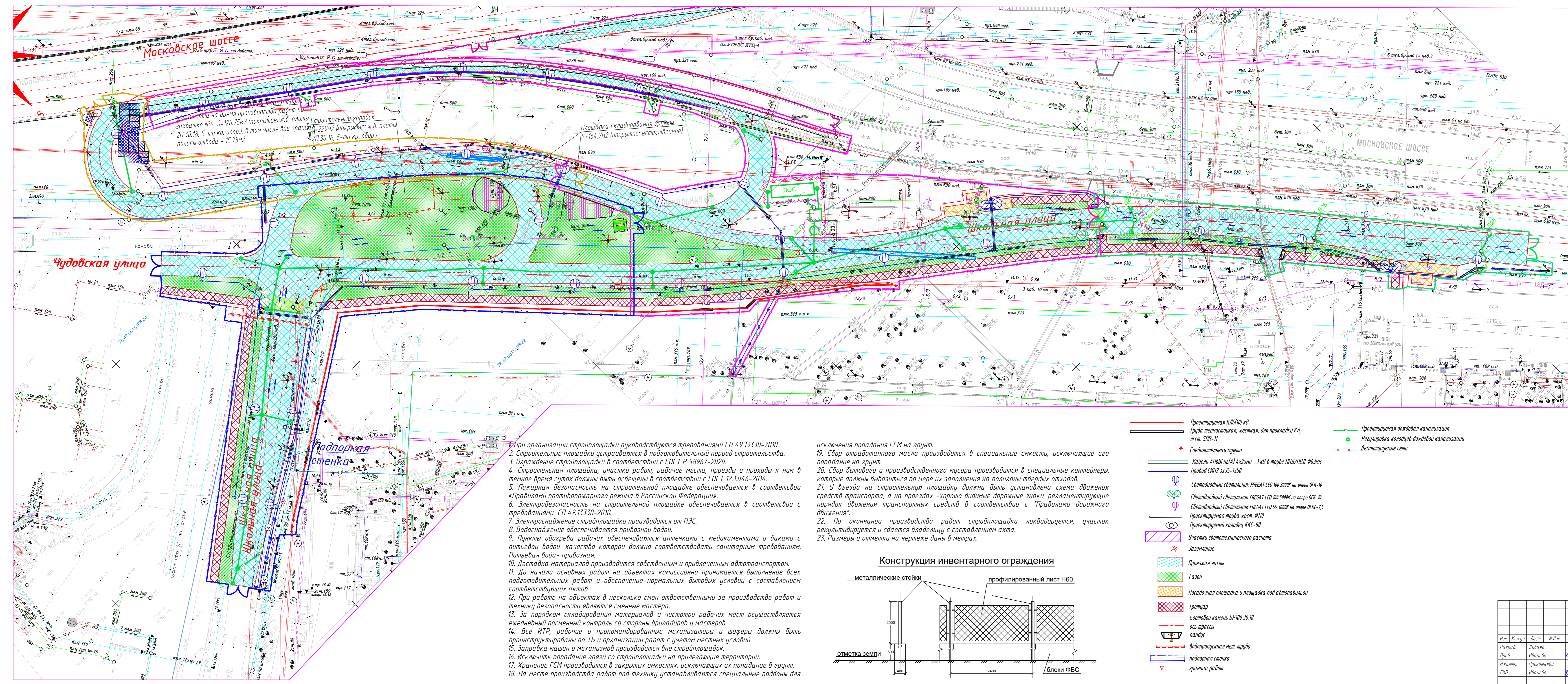


Условные обозначения:

- ① - проектируемый объект
- ② - асфальтобетонный завод (дальность возки 26км)
- ③ - песчаный карьер (дальность возки 37км)
- ④ - карьер щпс (дальность возки 153км)
- ⑤ - центр ценовой зоны, бетонный завод (дальность возки 19км)
- ⑥ - полигон ТБО ЗАО "Промотходы" (дальность возки 35км)
- ⑦ - пункт приема металлолома ООО «ВестВторМет» (дальность возки 3км)

Составлено:	
Гл. спец.	
Взвешивание	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	

РП-19/22-ПОС-1					
«Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.»»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата
Разраб.	Дудаев			<i>Дудаев</i>	03.23
Проб.	Иванова			<i>Иванова</i>	03.23
Н.контр.	Прокофьева			<i>Прокофьева</i>	03.23
ГИП	Иванова			<i>Иванова</i>	03.23
Проект организации строительства					
Ситуационный план					
Стадия	Лист	Листов			
П	-	1			
					



Московское шоссе

Чудовская улица

Школьная улица

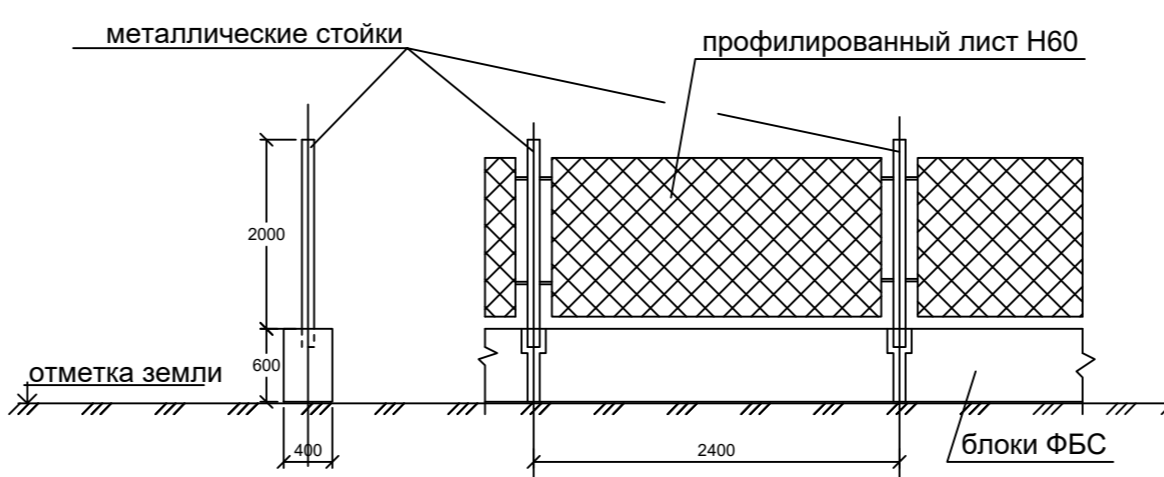
Площадка складирования для бытового транспорта на время производства работ по захватке №4, S=120.75м² (покрытие: ж.д. плиты 2П.30.18, 5-ти кр. обор.) в том числе вне границ захватки - 229м² (покрытие: ж.д. плиты 2П.30.18, 5-ти кр. обор.)
 полосу отвода - 15.75м²

Площадка складирования строительных материалов S=164,7м² (покрытие: естественное)

При организации стройплощадки руководствуются требованиями СП 4.9.13330-2010.
 2. Строительные площадки устраиваются в подготовительный период строительства.
 3. Ограждение стройплощадки в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020.
 4. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.
 5. Пожарная безопасность на строительной площадке обеспечивается в соответствии с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации».
 6. Электробезопасность на строительной площадке обеспечивается в соответствии с требованиями СП 4.9.13330-2010.
 7. Электроснабжение стройплощадки производится от ПЭС.
 8. Водоснабжение обеспечивается привозной водой.
 9. Пункты обогрева рабочих обеспечиваются аптечками с медикаментами и дозами с питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевая вода - привозная.
 10. Доставка материалов производится собственным и привлеченным автотранспортом.
 11. До начала основных работ на объектах комиссиями принимается выполнение всех подготовительных работ и обеспечение нормальных бытовых условий с составлением соответствующих актов.
 12. При работе на объектах в несколько смен ответственными за производство работ и технику безопасности являются сменные мастера.
 13. За порядком складирования материалов и чистотой рабочих мест осуществляется ежедневный посменный контроль со стороны бригадиров и мастеров.
 14. Все ИТР, рабочие и прикомандированные механизаторы и шоферы должны быть инструктированы по ТБ и организации работ с учетом местных условий.
 15. Заправка машин и механизмов производится вне стройплощадки.
 16. Исключить попадание грязи со стройплощадки на прилегающие территории.
 17. Хранение ГСМ производится в закрытых емкостях, исключающих их попадание в грунт.
 18. На месте производства работ под технику устанавливаются специальные поддоны для

исключения попадания ГСМ на грунт.
 19. Сбор отработанного масла производится в специальные емкости, исключающие его попадание на грунт.
 20. Сбор бытового и производственного мусора производится в специальные контейнеры, которые должны вывозиться по мере их заполнения на полигоны твердых отходов.
 21. У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на проездах - хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с «Правилами дорожного движения».
 22. По окончании производства работ стройплощадка ликвидируется, участок рекультивируется и сдается владельцу с составлением акта.
 23. Размеры и отметки на чертеже даны в метрах.

Конструкция инвентарного ограждения



- Проектируемая К/В(10) кВ
- Грубая термостойкая, жесткая, для прокладки КЛ, т.ст. SDR-11
- Соединительная муфта
- Кабель АПВВГ(н)А 4х25мм - 1кВ в трубе ПНД/ПВД Ф63мм
- Провод СИП2 3х35+1х50
- Светодиодный светильник FREGAT LED 100 3000К на опоре ОПК-10
- Светодиодный светильник FREGAT LED 100 5000К на опоре ОПК-10
- Светодиодный светильник FREGAT LED 55 3000К на опоре ОПК-75
- Проектируемая труба жест. Ø110
- Проектируемый колодез ККС-80
- Участки светотехнического расчета
- Заземление
- Проезжая часть
- Газон
- Посадочная площадка и площадка под автопарковку
- Тротуар
- Бортовой камень БР100.30.18
- ось трассы пандус
- водопропускная мет. труба
- подпорная стенка
- граница работ
- Проектируемая дождевая канализация
- Регулировка колодез дождевой канализации
- Демонтируемые сети

- Условные обозначения:
- Временное инвентарное защитно-охранное ограждение (захватка №1)
 - Временное инвентарное защитно-охранное ограждение (захватка №2)
 - Временное инвентарное защитно-охранное ограждение (захватка №3)
 - Временное инвентарное защитно-охранное ограждение (захватка №4)
 - Временное инвентарное защитно-охранное ограждение (захватка №5)
 - Временное инвентарное ограждение вытоявых вагоничков
 - Ворота для въезда/выезда строительной техники (захватка №1)
 - Ворота для въезда/выезда строительной техники (захватка №2)
 - Ворота для въезда/выезда строительной техники (захватка №3)
 - Ворота для въезда/выезда строительной техники (захватка №4)
 - Ворота для въезда/выезда строительной техники (захватка №5)
 - Шпунтовое ограждение Ларсена ЛС-УМ (7-ми кратная оборачиваемость)
 - Направление движения строительной техники внутри границ производства работ
 - Информационный щит
 - Пост мойки колес
 - ж.д. плиты 2П.30.18 (5-ти кратная оборачиваемость) для проезда транзитного транспорта при производстве работ на захватке №4
 - площадка складирования грунта (естественное основание)

ИЗМЕНЕНИЯ					РП-19/22-ПОС-2		
№	Дата	Содержание	Подпись	И.О.	Страница	Лист	Листов
1	03.23	Разработка	Иванова	Иванова	1	-	1
2	03.23	Проект	Иванова	Иванова	1	-	1
3	03.23	Информационный щит	Иванова	Иванова	1	-	1
4	03.23	Информационный щит	Иванова	Иванова	1	-	1

Исполнитель: **СЗИТ НИИ ГРИИ**

Составлено: Г.И. Иванова
 Проверено: В.И. Иванова
 Подпись и дата: Иванова Иванова

Объект: «Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.»»

№п.п.	Наименование работ	Продолжительность, мес							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Подготовительные период.								
1.1	Устройство временных защитных ограждений, монтаж бытовых вагончиков								
2	Основной период.								
2.1	Переустройство инженерных сетей								
2.2	Строительство КНС								
2.3	Строительство ЛОС								
2.4	Строительство подпорной стенки								
2.5	Капитальный ремонт автомобильной дороги								
2.6	Переустройство шумозащитных экранов	 							
2.7	Демонтаж временных ограждений строительной площадки с восстановлением нарушенных территорий								

Согласовано:





Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Многл

РП-19/22-ПОС-3

«Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.»»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Дубаев			03.23
Пров.		Иванова			03.23
Н.контр.		Прокофьева			03.23
ГИП		Иванова			03.23

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
П	-	1

Организационно-технологическая схема



N захваток	1	2	3	4	5
Длина захваток, м	100м	100м	100м	100м	100м
Наименование операций	1. Фрезерование асфальтобетонного покрытия и погрузка холодного асфальтового гранулята в автосамосвал 2. Транспортировка асфальтобетонного гранулята на перерабатывающее предприятие (асфальтобетонный завод) 3. Разборка бортового камня	4. Устройство выемки 5. Переустройство инженерных сетей 6. Устройство насыпи из песка 7. Послойное уплотнение песка насыпи катком слоями толщиной 0,30 м. 8. Укладка геосинтетического материала 9. Транспортировка щгс автосамосвала с выгрузкой 10. Распределение щгс автогрейдером 11. Увлажнение щгс (при необходимости) с уплотнением катком	12. Установка струны 13. Транспортировка нового бортового камня 14. Установка бортового камня на бетонный раствор 15. Затирка швов цементным раствором вручную	16. Очистка основания от пыли и грязи 17. Розлив битума 18. Транспортировка асфальтобетона 19. Устройство выравнивающего слоя асфальтобетона 20. Подкатка асфальтобетонной смеси 21. Укатка асфальтобетонной смеси	22. Розлив битума 23. Транспортировка асфальтобетона 24. Устройство верхнего слоя асфальтобетона 25. Подкатка асфальтобетонной смеси 26. Укатка асфальтобетонной смеси
План полоса					
Необходимые ресурсы	1. Дорожная фреза Wirtgen - 1 2. Самосвал КАМАЗ 65115 - 3 3. Экскаватор - 1 4. Автокран - 1 5. Погрузчик ПУМ-500 - 1 6. Компрессор Atlas Copco XAS 68 - 1 7. Нарезчик швов - 1 8. Отбойный молоток - 2	1. Экскаватор - 2 2. Самосвал КАМАЗ 65115 - 4 3. Автогрейдер - 1 4. Бульдозер - 1 5. Каток ДУ-47 - 1 6. Каток ДУ-58А - 1	1. Погрузчик ПУМ-500 - 1 2. Самосвал КАМАЗ 65115 - 3	1. Очиститель поверхности с механической щеткой КДМ - 180 - 1 2. Автоугрономатор АРБ-8 - 1 3. Асфальтоукладчик АСФ-Г-4-04 - 1 (на проезжей части) 4. Самосвал КАМАЗ 65115 - 4 5. Каток ДУ-47 - 1 6. Каток ДУ-49А - 1 7. Каток ДУ-47Б - 1 8. Перегрузатель асфальтобетонной смеси Shuttle - Buggy - 1 9. Асфальтоукладчик АСФ-Г-3-01 - 1 (на тротуаре)	1. Очиститель поверхности с механической щеткой КДМ - 180 - 1 2. Автоугрономатор АРБ-8 - 1 3. Асфальтоукладчик АСФ-Г-4-04 - 1 (на проезжей части) 4. Самосвал КАМАЗ 65115 - 4 5. Каток ДУ-47 - 1 6. Каток ДУ-49А - 1 7. Каток ДУ-47Б - 1 8. Перегрузатель асфальтобетонной смеси Shuttle - Buggy - 1 9. Асфальтоукладчик АСФ-Г-3-01 - 1 (на тротуаре)
Машины					

Согласовано:	
Гл. спец.	
Взам.инв.Н	
Подпись и дата	
Инв.№подл	

					РП-19/22-ПОС-4					
					«Капитальный ремонт объекта "Съезд с Московского шоссе на Школьную ул.»»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов	
							П	-	1	
Разраб.	Дубаев			<i>Дубаев</i>	03.23		Технологическая схема			
Пров.	Иванова			<i>Иванова</i>	03.23					
Н.контр.	Прокофьева			<i>Прокофьева</i>	03.23					
ГИП	Иванова			<i>Иванова</i>	03.23					