

Заказчик – ООО «Региональное агентство транспортной инфраструктуры»

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
В ЦЕЛЯХ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА РЕГИОНАЛЬНОГО
ЗНАЧЕНИЯ: «ШИРОТНАЯ МАГИСТРАЛЬ СКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ
С МОСТОМ ЧЕРЕЗ Р. НЕВА В СТВОРЕ УЛ. ФАЯНСОВАЯ –
УЛ. ЗОЛЬНАЯ. УЧАСТОК ОТ УЛ. КОММУНЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ДО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-КОЛТУШИ»**

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

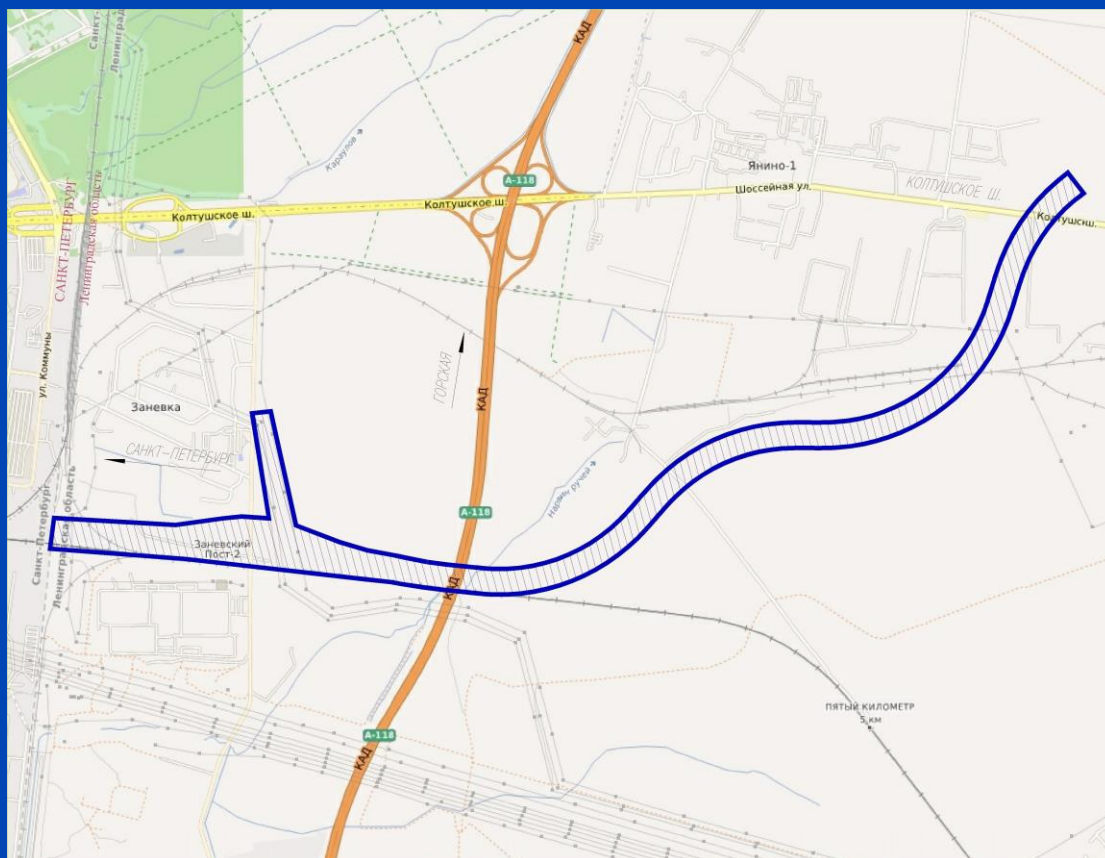
ТОМ 3

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

5-799-ФЗ-ДПТ-3.6

КНИГА 6

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 К РАЗДЕЛУ 4 «ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»



**Заказчик – АНО «Дирекция по развитию транспортной системы
Санкт-Петербурга и Ленинградской области»**

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
В ЦЕЛЯХ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА
РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ШИРОТНАЯ МАГИСТРАЛЬ
СКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ С МОСТОМ ЧЕРЕЗ Р. НЕВА В СТВОРЕ
УЛ. ФАЯНСОВАЯ –УЛ. ЗОЛЬНАЯ. УЧАСТОК ОТУЛ. КОММУНЫ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ДО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГ - КОЛТУШИ»**

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

ТОМ 3

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА
ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

5-799-ФЗ-ДПТ-3.6

КНИГА 6

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6 К РАЗДЕЛУ 4 «ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНЫХ
ИЗЫСКАНИЙ»**

Технический директор

Руководитель проекта



А.Б. Суровцев

Т.Ю. Кузнецова

Заказчик – АНО «Дирекция по развитию транспортной системы
Санкт-Петербурга и Ленинградской области»

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ В ЦЕЛЯХ
РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА
РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ШИРОТНАЯ МАГИСТРАЛЬ
СКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ С МОСТОМ ЧЕРЕЗ Р. НЕВУ В СТВОРЕ
УЛ. ФАЯНСОВАЯ – УЛ. ЗОЛЬНАЯ. УЧАСТОК ОТ УЛ. КОММУНЫ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ДО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГ - КОЛТУШИ»**

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

ТОМ 3

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ
ТЕРРИТОРИИ**

5-799-ФЗ-ДПТ-3.6

КНИГА 6

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6 К РАЗДЕЛУ 4 «ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНЫХ
ИЗЫСКАНИЙ»**

Технический директор



А.В. Щуцкий

Главный инженер проекта



С.А. Авессаломов



ЗАО «Институт «Трансэкопроект»

Санкт-Петербург

2019

Состав документации по планировке территории в целях размещения линейного объекта регионального значения: «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши»

№ тома, книги	Шифр	Наименование материала
Проект планировки территории		
Основная часть проекта планировки территории		
Том 1 Книга 1	5-799-ФЗ-ДПТ-1.1	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»
Том 1 Книга 2	5-799-ФЗ-ДПТ-1.2	Раздел 2 «Положение о размещении линейного объекта»
Материалы по обоснованию проекта планировки территории		
Том 2 Книга 1	5-799-ФЗ-ДПТ-2.1	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»
Том 2 Книга 2	5-799-ФЗ-ДПТ-2.2	Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»
Том 3 Книга 1	5-799-ФЗ-ДПТ-3.1	Приложение 1 к разделу 4. «Исходно-разрешительная документация. Технические условия. Согласования»
Том 3 Книга 2	5-799-ФЗ-ДПТ-3.2	Приложение 2 к разделу 4. «Инженерно-геодезические изыскания»
Том 3 Книга 3	5-799-ФЗ-ДПТ-3.3	Приложение 3 к разделу 4. «Инженерно-геологические изыскания»
Том 3 Книга 4	5-799-ФЗ-ДПТ-3.4	Приложение 4 к разделу 4. «Инженерно-гидрометеорологические изыскания»
Том 3 Книга 5	5-799-ФЗ-ДПТ-3.5	Приложение 5 к разделу 4. «Инженерно-экологические изыскания»
Том 3 Книга 6	5-799-ФЗ-ДПТ-3.6	Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»
Том 3 Книга 7	5-799-ФЗ-ДПТ-3.7	Приложение 7 к разделу 4. «Предложения о внесении изменений в генеральный план и правила землепользования и застройки поселений»
Проект межевания территории		
Том 4	5-799-ФЗ-ДПТ-4.1	Основная часть проекта межевания территории. Текстовая часть
	5-799-ФЗ-ДПТ-4.2	Основная часть проекта межевания территории. Графические материалы. Чертежи межевания территории.
	5-799-ФЗ-ДПТ-4.3	Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графические материалы.



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	7
2 ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	18
3 ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	25
4 ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	32



ВВЕДЕНИЕ

Подготовка документации по планировке территории для размещения линейного объекта регионального значения «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург-Колтуши» выполнена специалистами ЗАО «Институт «Трансэкопроект» в соответствии с договором, заключенным между АО «Институт «Стройпроект» и ЗАО «Институт «Трансэкопроект», и техническим заданием Заказчика.

Основанием для разработки документации по планировке территории послужило:

- распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 28.04.2018 г. № 153 «О подготовке документации по планировке территории в целях размещения линейного объекта регионального значения «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши»;

- распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 28.01.2019 г. № 17 «О внесении изменений в распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 28 апреля 2018 года № 153 «О подготовке документации по планировке территории в целях размещения линейного объекта регионального значения «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши»;

- Схема территориального планирования Ленинградской области, утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 29.12.2012 № 460 (с изменениями от 22.12.2017 № 592);

- Государственная программа Ленинградской области «Развитие автомобильных дорог Ленинградской области», утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 14.11.2013 №397;

- Схема территориального планирования Всеволожского муниципального района Ленинградской области;

- действующий Генеральный план Санкт-Петербурга.

Инженерные изыскания являются обязательным приложением к материалам по обоснованию проекта планировки территории.

Исполнители:

- ООО «МОРИОН», действующий на основании свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (СРО-И009-07122009, выписка № 517-И от 10.07.2018) - инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно- гидрометеорологические изыскания.



- ЗАО «Институт «Трансэкопроект» (СРО-И-010-11122009, выписка от 18.07.2018; ООО «ПТК-Аналитик» (аттестат аккредитации № RA RU. 616478 от 23 июля 2015 г.) – инженерно-экологические изыскания.

Инженерные изыскания выполняются в соответствии с разработанными программами, утвержденными Заказчиком.

Ниже приводятся выписки из программ инженерных изысканий по разделам:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно- геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.



1 ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Приложение _____ к Договору 5-799/Н/18-412/Т
от « 18 » 05 2018г.

«СОГЛАСОВАНО»
Технический директор
АО «Институт Стройпроект»

А.Б. Суровцев

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «МОРИОН»

О.М. Бревдо

Программа
на выполнение инженерных изысканий для разработки документации
по планировке территории в целях размещения линейного объекта
**«Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе
ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга
до автомобильной дороги общего пользования регионального значения
«Санкт-Петербург-Колтуши»**

Топографическая съёмка в масштабе 1:2000

Санкт-Петербург
2018г.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
							2

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



1 Общие сведения

1.1 Инженерно-геодезические изыскания для разработки проектной документации по объекту:

«Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург-Колтуши». Местоположение объекта: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Заневское городское поселение. Границы территории инженерных изысканий – в соответствии со схемой.

1.2 Заказчик: АО «Институт Стройпроект»

1.3 Исполнитель: ООО «МОРИОН», действующее на основании свидетельства о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0088-ИЗ-2012-7813102139-03 от 18 мая 2012 года.

1.4 Цели и задачи инженерных изысканий: Инженерно-геодезические изыскания выполняются с целью получения данных о ситуации и рельефе местности, путём создания инженерно-топографического плана в качестве топографической основы для подготовки проекта планировки и проекта межевания территории.

1.5 Идентификационные сведения об объекте:

- ось основного хода;
- транспортная развязка на пересечении с автомобильной дорогой общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург - Колтуши».

1.6 Вид градостроительной деятельности: Новое строительство

1.7 Этап выполнения инженерных изысканий: В один этап.

1.8 Краткая техническая характеристика объекта: Эстакады, водопропускные сооружения, асфальтобетонное покрытие.

1.9 Общие сведения о землепользовании и землевладельцах: По материалам инвентаризации землепользователей. По информации публичной кадастровой карты.

2 Изученность территории

В районе выполнения работ имеются пункты Государственной геодезической сети (ГГС) и высотные репера Государственной нивелирной сети (ГНС). В связи с недостаточной, для выполнения топографической съёмки, плотностью пунктов ГГС, будет произведено сгущение опорной геодезической сети методом спутниковых наблюдений.

Кроки и выписки на пункты ГГС и репера ГНС, а также архивные картографические материалы в масштабе 1:500 и 1:2000 будут получены в местной системе координат города Санкт-Петербурга (СК64) и Балтийской системе высот 1977 года в геолого-геодезическом отделе КГА города Санкт-Петербурга, а так же в ГАУ "Леноблгосэкспертиза". Основанием для получения архивных материалов, служат: подписанный Договор, Техническое задание со схемой границ топографической съёмки и Программы работ Заказчиком.

Архивные картографические материалы, полученные в геолого-геодезическом отделе КГА города Санкт-Петербурга, и ГАУ «Леноблгосэкспертиза» будут использованы в качестве подосновы для выполнения топографической съёмки.

3 Краткая характеристика района работ

Объект расположен во Всеволожском районе Ленинградской области, от границы между Ленинградской областью и городом Санкт-Петербург (улица Коммуны) до Колтушского шоссе в пос. Янино. Участок производства работ местами спланирован, благоустроен и находится рядом с жилой и общественно-деловой застройкой, и проходит вдоль железной дороги. Часть территории участка покрыта лесной и кустарниковой растительностью, имеются пруды, Нарвин ручей, канавы, насыпной грунт, поля. Имеются инженерные сооружения (коммуникации). Абсолютные отметки поверхности земли участка изменяются от 8,0 до 12,0 метров в Балтийской

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата	Лист
						2



системе высот.

Климат характеризуется как умеренный, переходный от умеренно-континентального к умеренно-морскому, находится под воздействием циклонов и антициклонов, вызывающих частую смену воздушных масс, погода неустойчивая.

Зима умеренно мягкая, ветры западные и северо-западные, средние температуры января: -6.1°С.

Лето умеренно тёплое, ветры западные и северо-западные, средние температуры июля +18.1°С.

По количеству осадков, за год 550-650 мм, район работ относится к зоне избыточного увлажнения. Наибольшее количество осадков выпадает летом и осенью. В зимний период осадки выпадают в основном в виде снега. Постоянный снежный покров появляется во второй половине ноября. Сходит снег во второй половине апреля. Продолжительность неблагоприятного периода года для производства полевых инженерных изысканий - 6.5 месяцев (с 20/Х по 5/У).

Преобладают Суглинистые торфяно-глеевые почвы.

В экологическом плане обстановка благоприятная.

Техногенные процессы отсутствуют.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Основные Объемы работ для инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург - Колтуши» представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Основные виды работ	Объем работ	Единица измерения
1	Подготовка программы работ ИГИ	1	программа
2	Обследование пунктов ГГС и ГНС	5	пункт
3	Создание планово-высотной опорной геодезической сети сгущения	8	пункт
4	Создание топографического плана в М 1:2000 в формате dwg	73,7	га
5	Создание цифровой модели рельефа в виде треугольников	73,7	га
6	Составление технического отчёта	6	отчёт

4.1 Составление, согласование и утверждение программы работ

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий составлена в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий». Данная программа согласовывается с Заказчиком перед началом выполнения работ.

4.2 Обследование исходных геодезических пунктов

Перед началом работ по развитию планово-высотного обоснования будет выполнена рекогносцировка ближайших к участку работ пунктов ГГС и реперов ГНС. При обследовании геодезических знаков на местности будут использоваться корточки привязки пунктов, реперов и данные каталогов по ранее выполненным работам. По полевым данным будет составлена ведомость обследования исходных геодезических пунктов и высотных реперов, с описанием их местоположения и технического состояния, на предмет их использования в качестве исходных, для развития опорной геодезической сети сгущения, методом спутниковых геодезических наблюдений.

По результатам обследования исходных пунктов триангуляции, полигонометрии (реперов), при

								Лист
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



необходимости будет произведено закрепление GPS-пунктов, в местах долговременного сохранения: парами, с взаимной видимостью, вне зоны строительства, по возможности вблизи автомобильных дорог, в местах обеспечивающих длительную сохранность и благоприятные условия для спутниковых наблюдений.

4.3 Создание опорной геодезической сети сгущения

Планово-высотная опорная геодезическая сеть создаётся с целью её использования для обеспечения топографической съёмки. Местоположение закладки пунктов ОГС определяется по результатам рекогносцировки. Расположение пунктов ОГС должно обеспечивать их долговременную сохранность на всех этапах изысканий и позволять выполнять измерения на них как традиционными, так и спутниковыми методами.

Знаки планируется заложить в соответствии с п. 10.2 – 10.5 ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий» (Стандартинформ, Москва 2016г.). Пункты будут закладываться парами со взаимной видимостью и базисным расстоянием не менее 100 м., на участках с открытым радиогоризонтом. Центр представляет собой металлическую трубу (уголок) диаметром не менее 5-10 см., снизу устанавливается бетонный якорь. Так же возможно использование элементов сооружений на бетонном основании (опоры ЛЭП), расположенные на объекте.

Наблюдение на точках будет производиться методом статических оккупаций. Метод определения плановых координат – режим дифференциальных фазовых решений, позволяющий получить требуемую точность в условиях повышенной зашумлённости. Интервал записи 5 секунд, маска 15 градусов, приемные каналы GPS L1+L2. Время измерения на точке от 1 до 3 часов.

При обработке будут использованы методики подавления многолучевости и исключения зашумленных приемных спутниковых каналов с последующим уравниванием сети в программе «Pinnacle».

Определения высот будет производиться спутниковым методом от не менее 5 пунктов (реперов) с известными исходными высотами.

Используемые пункты ГГС и ГНС должны иметь координаты, соответствующие по точности геодезическим сетям 2-4 класса и репера с высотными отметками из нивелирования II-IV класса.

Значения средних квадратических погрешностей смежных исходных пунктов в планово-высотном положении не должны превышать значений, указанных в таблице 9 ГОСТ 32869-2014.

Точность определения пунктов относительно исходных пунктов ГГС и ГНС и взаимного положения пунктов должна удовлетворять требованиям ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий» (Стандартинформ, Москва 2016г.) и соответствовать по точности геодезическим сетям 2 разряда в плане и сетям нивелирования IV класса по высоте.

Для достижения требуемой точности определения пунктов планируется выполнять планово-высотную привязку по программе спутниковых наблюдений на пунктах ГГС реперах ГНС в соответствии с требованиями ГКИНП(ОНТА)-01-271-03 «Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS» к построению сети и производству наблюдений. Спутниковые наблюдения выполняются относительным (дифференциальным) способом в статическом режиме с использованием современной спутниковой мультисистемной двухчастотной геодезической аппаратуры фирмы JAVAD «Triumph».

По окончании сеанса наблюдений составляются карточки спутниковых наблюдений с указанием:

- Наименования пункта;
- Даты и времени начала и конца измерений;
- Моделей и номеров применявшихся приемников и антенн;
- Высоты антенны до центра пункта с обязательным указанием точки, до которой производились измерения высоты антенны.

На все пункты опорной геодезической сети составляются абрисы (карточки привязок) с описанием их местоположение относительно местных ориентиров.

Основное геодезическое оборудование, которое планируется использовать для выполнения инженерно-геодезических изысканий на объекте, представлены в таблице 2.

							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2



Таблица 2

№ п/п	Виды работ	Оборудование	Свидетельство о поверке Количество
1	Создание планово-высотной опорной геодезической сети сгущения методом спутниковых наблюдений	«TRIUMPH-1-G2T» «TRIUMPH-1-G3T»	№4900177 от 04.07.2017г. №1983 от 15.11.2017г. №1984 от 15.11.2017г.
2	Создание съёмочной геодезической сети. Топографическая съёмка.	Тахеометр электронный	№ 0145612 от 11.09.2017г. № 0171860 от 22.12.2017г.
3	Топографическая съёмка, обследование подземными коммуникациями	Трассоискатель	1 комплект
4	Создание топографического плана в М 1:2000 Составление технического отчёта	Персональный компьютер	3 шт.

4.4 Создание (развитие) съёмочной геодезической сети

Развитие съёмочных сетей будет производиться теодолитными ходами от пунктов ГГС и пунктов ОГС, полученных из спутниковых геодезических измерений. Теодолитные хода будут проложены с использованием электронных тахеометров. Приборы имеют метрологические аттестаты (свидетельства о поверке). Перед началом и по окончании полевых работ будут выполняться необходимые поверки.

Съёмочные точки будут закрепляться на местности металлическими уголками, штырями, дюбелями и другими установленными способами, обеспечивающих их сохранность на все время проведения полевых работ. Высоты инструмента и визирных целей следует измерять с точностью до 2мм.

Предельное расстояние между тахеометром и отражателем не более 300м. Предельная длина хода между исходными пунктами не более 3000 м., между узловыми точками – 2100 м.

Углы в ходах будут измеряться двумя полуприемами, в прямом и обратном направлениях. Расхождения значений угла между полуприемами не должны превышать 45". Угловые невязки в теодолитных ходах не должны превышать:

$$F = \pm 1' \sqrt{n}, \quad \text{где } n - \text{число углов в ходе.}$$

Расстояния в теодолитных ходах будут измеряться в прямом и обратном направлениях с точностью до 10мм.

Высоты точек съёмочной сети будут определяться тригонометрическим нивелированием. Колебания значений вертикальных углов и места нуля, вычисленные из отдельных приемов, не должны превышать 15". Допустимые невязки тригонометрического нивелирования:

- в ходе или полигонах: $f(\text{мм}) = 50\sqrt{L}$, где L - длина хода в км;
- по линиям: расхождение между прямым и обратным превышениями для одной и той же линии не должно быть более: $f(\text{мм}) = 50\sqrt{2L}$, где L - длина стороны в км.

Уравнивание результатов измерений в съёмочных геодезических сетях будет выполнено по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания. Обработка будет производиться с использованием программы «CREDO-DAT».

4.5 Топографическая съёмка масштаба 1:2000

Топографическая съёмка на участке работ выполняется тахеометрическим методом с точек съёмочного обоснования с использованием электронных тахеометров с записью результатов измерений в штатные накопители приборов, в границах указанных на картографическом материале Заказчиком. Метод выполнения съёмки должен обеспечить точность инженерно-топографических планов согласно ГОСТ 32869-2014.

Топографические съёмки выполняются с ведением абрисов. В абрисы заносятся все пикетные точки, показываются основные точки ситуации, магистральных подземных коммуникаций, формы рельефа (изрытые и спланированные участки, откосы, канавы и т.д.).

В процессе работ выполняется съёмка характерных точек автомобильных дорог: точек перелома, ось

							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2



Взам. инв. №							Лист						
								Подп. и дата					
Изм. № подл.						2							

дороги, кромки проезжих частей, бровки дороги, подошвы, дно кюветов, внешние бровки кюветов. Производятся координирование и нивелирование колодцев подземных коммуникаций, опор ЛЭП и ЛС; координирование углов капитальных зданий и сооружений, обмеры габаритов зданий и сооружений по периметру; подробная съемка всех элементов ситуации - проездов, ограждений, деревьев, столбов и т.п., съемка форм рельефа, контуров растительности. Брать отметки низа и верха опор ЛЭП, провисы проводов над пересекаемыми сооружениями.

Для магистральных трубопроводов на планах должны быть указаны давление, диаметры условного прохода, материал труб и их владельцы.

При съемке автомобильной, железной дорог показываются километровые столбы, с указанием значения.

В лесополосах и лесных массивах указываются характеристики древостоя с указанием пород, диаметров и высот деревьев.

Рельеф на топографических планах отображается высотными отметками и сплошными горизонталями, сечением рельефа через 1,0 м.

Выполняется съемка пересекаемых автодорогой русел рек, ручьев, мелиорационных каналов, логов водопропускных труб и т.п. В ходе съемки необходимо указать отметку тальвегов и дна действующих водотоков, урезов воды. При съемке оврагов указывать точку начала оврага, бровку и подошву оврага.

На топографических планах показывается начало выемки и окончание выемки (точку слияния подошвы насыпи и бровки выемки).

На существующих воздушных линиях определяются номера опор, высота подвески проводов на опорах, в точке максимального провиса и отметки основания. Составляются эскизы и фотографии опор, определяются их материал и количество проводов. Отметки проводов определяются инструментально с помощью электронных тахеометров в точках пересечения с осями существующих дорог и в точках максимального провиса. Указываются дата измерений и температура воздуха.

Выполняется съемка воздушных линий связи, электроснабжения и съемка ЛЭП.

Параллельно топографической съемке выполняются инженерно-гидрографические работы в соответствии с требованиями п. 9.8 ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий» (Стандартинформ, Москва 2016г.).

Выполняется сбор и анализ материалов прошлых лет.

В качестве съемочной геодезической сети для инженерно-гидрографических работ предполагается использовать сеть, созданную для производства топографической съемки.

Инженерно-гидрографические работы включают в себя топографическую съемку масштаба 1:2000 берегов и прибрежной части суши, русловую съемку, промеры глубин (их отметки).

Средние погрешности определения планового положения зданий, сооружений, предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не должны превышать в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм для открытой местности и 0,7 мм - для районов с лесной и кустарниковой растительностью.

Средняя погрешность определения планового положения промерных точек относительно ближайших пунктов (точек) съемочного обоснования при инженерно-гидрографических работах на реках, внутренних водоемах и акваториях не должна превышать 1,5 мм в масштабе плана.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не должны превышать 0,4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах или ИЦММ относительно ближайших точек съемочного обоснования не должны превышать от принятой высоты сечения рельефа:

- 1/4 - при углах наклона местности до 2°;
- 1/3 - при углах наклона местности от 2° до 6° (для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000) и от 2° до 10° - для планов в масштабах 1:1000, 1:500 и 1:200;
- 1/3 - при высоте сечения рельефа через 0,5 м для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000.



4.6 Съёмка магистральных подземных сооружений (коммуникаций).

Съёмке подлежат магистральные подземные инженерные сооружения (коммуникации), находящиеся в границах участка инженерно-топографической съёмки.

Для определения назначения колодцев, будет производиться их обследование. При обследовании колодцев магистральных подземных коммуникаций (сооружений) определяются: назначение и габариты колодцев, камер; материал, диаметр и количество труб или кабелей. Вся информация заносится в полевой абрис.

Поиск подземных коммуникаций выполняется с использованием трубокабелеискателей.

Местоположение кабельных линий и безколодезных трубопроводов определяется на углах поворота прокладок, а также через 20 метров на прямолинейных участках.

Местоположение углов поворота определяется следующими методами: при отыскивании трубопроводов малых (до 200 мм) диаметров место угла поворота фиксируется методом двух створов; для съёмки трубопроводов большого диаметра, имеющих углы поворота 90°, следует фиксировать начало, середину и конец кривой поворота.

Плановое положение подземных коммуникаций определяется с помощью электронных тахеометров с точек съёмочного обоснования.

Глубина заложения безколодезных подземных коммуникаций определяется с помощью трубокабелеискателем и по данным эксплуатирующих организаций.

В процессе создания инженерно-топографического плана выполняется сбор сведений о владельцах и эксплуатирующих организациях инженерных коммуникаций, пересекаемых или сближаемых с проектируемыми трассами автодороги и транспортными развязками. Планы инженерных коммуникаций согласовываются с представителями эксплуатирующих организаций.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных коммуникаций и сооружений, полученными с помощью приборов поиска подземных коммуникаций и по данным контрольных полевых измерений, не должны превышать 15% глубины заложения.

Выполнить фотографирование пунктов (реперов), надземных коммуникации, переходов, сооружений и т.д.

4.7 Камеральная обработка полевых материалов

Обработка материалов по созданию инженерно-топографических планов в масштабах 1:2000 включает в себя:

- уравнивание спутниковых измерений в сертифицированном ПО «Justin»
- уравнивание съёмочного геодезического обоснования и вычисление координат и высот съёмочных пикетов в программе CREDO-DAT 4.11;
- создание векторного инженерно-топографического плана в масштабах 1:2000 в цифровом виде в программе AutoCAD;
- создание цифровой модели рельефа в формате dwg/dxf в виде треугольников
- распечатка на плоттере топографического плана в масштабе 1:2000 на бумаге;
- составление технического отчета.

Уравнивание спутниковых сетей выполняется в сертифицированном ПО «Justin». Целью уравнивания является получение координат определяемых пунктов с оценкой их точности. На этапе предварительной обработки производился первичный анализ «сырых данных»: просмотр данных о станции на наличие грубых промахов и ошибок ввода, найденные ошибки подлежали исправлению.

Обработка и уравнивание спутниковых измерений производится с учетом высокоточной модели геоида EGM-2008. В процессе обработки выявляются грубые ошибки, некачественные измерения, производится расчет векторов, анализ невязок по замыканию замкнутых полигонов.

Перед уравниванием спутниковых сетей в ПО «Justin» устанавливаются параметры уравнивания:

- доверительный интервал уравнивания 95 %;
- критерий отбраковки плохих измерений BY Quality Control (по контролю качества);
- все тесты, запускаемые при уравнивании сети: проверка координат базиса, анализ согласованности исходных пунктов, анализ сети и т.д.;

ВЗДМ, ИМВ, ПР

1 подл. и дата

КРМ, КМ подл.

										Лист
										2
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата					

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



- коэффициент рефракции 0,14;
 - минимальный угол возвышения 10°;
 - продолжительность обрабатываемого сванса измерений 120 мин.
- Камеральная пост-обработка «сырых» данных спутниковых определений, уравнивание, вычисление высот пунктов геодезической сети выполнены в следующей последовательности:
- обработка базовых линий с оценкой точности;
 - проверка замыкания фигур сетей с контролем точности;
 - выполнение минимально-ограниченного уравнивания сетей в СК-64 города Санкт-Петербурга и Балтийской системе высот 1977г. с использованием модели геоида EGM-08 и контролем точности;
 - выполнение полного уравнивания сетей в СК-64 и Балтийской системе высот 1977г. с использованием модели геоида EGM-08 и контролем точности;
 - вычисление координат пунктов ОГС и исходных точек съёмочного обоснования в СК-64 и в Балтийской системе высот 1977г;
 - выдача каталогов координат всех определяемых пунктов в СК-64 и в Балтийской системе высот 1977г.

Цифровая модель рельефа по точности, плотности и генерализации рельефа должна удовлетворять требованиям к описанию рельефа при съёмке масштабов 1:2000 с сечением рельефа 1,0 м. В ЦМР выражаются в виде структурных линий следующие объекты цифрового топографического плана:

- береговые линии объектов гидрографии;
- канавы;
- формы рельефа: ямы, отвалы, откосы (бровки и подошвы);
- грунтовые дороги;
- автомобильные дороги с покрытием: проезжая часть, разделительная полоса, обочины;
- насыпи и выемки (бровки и подошвы) вдоль железных и автомобильных дорог, подпорные стенки.

В передаваемой ЦМР должны содержаться соответствующие ребра (кромка, бровка, подошва насыпи и т.д.), точки, обязательно должны быть проведены структурные линии и проверена правильность построения ребер треугольников по проезжей части и рельефу, в том числе над и под путепроводами и мостами. При построении поверхности на пересечении в разных уровнях, переходах через естественные и искусственные препятствия, при выполнении съёмки существующих зданий и сооружений в разных плоскостях, поверхности построить в разных слоях. Структурные линии должны находиться на соответствующих слоях, предусмотренных кодификатором.

Точность, детальность, полнота и оформление топографических планов и других графических топографо-геодезических материалов должна соответствовать основным положениям СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». СНиП 11-02-96. Актуализированная редакция», СП 11-104-97 «Инженерные изыскания для строительства» Часть II. Выполнение съёмки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства» и «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500 ФГУП «Картгеоцентр» 2005г.

Цифровой топографический план создается в векторном виде с закодированными слоями, в соответствии с кодификатором.

На основе принятых начальником партии от исполнителя материалов (электронные журналы с накопителем, электронные и бумажные абрисы, файлы полевых точек, фотографии и т.п.) будет происходить камеральная обработка:

- составление новых и редактирование архивных:
 - цифровых инженерных топографических планов в программе «AutoCAD»;
 - цифровая модель рельефа (ЦМР) в формате dwg/ dxf.
- корректура выполненных картографических материалов;
- оформление картографического материала в соответствии с требованиями Задания Заказчика, составление технического отчета в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 в электронном виде и распечатывание необходимого количества бумажных копий;
- оформление картографического материала в соответствии с требованиями ГАУ «Леноблгосэкспертиза», сдача в архив.

							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2



5 Контроль качества и приемка работ

Контроль правильности организации и выполнения работ будет осуществляться на всех стадиях производства, в соответствии с принятым в организации «Стандартом предприятия о порядке контроля качества и приёмки топографо-геодезических и картографических работ» и «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» (ГКИНП (ГНТА)-17-004-99).

На этапе полевых работ начальником полевой партии и/или группой полевого контроля будет производиться выборочный контроль полноты и качества выполненных измерений с составлением Акта по результатам контроля полевых работ. Все материалы от исполнителя будут приниматься начальником партии по Акту приемки геодезических и топографических работ.

На этапе камеральных работ контроль будет производиться проверкой всех результатов во «вторую руку». Качество оформления картографического материала на соответствие нормативной документации будет проверено, в том числе и автоматизированными средствами контроля, и при обнаружении ошибок исправлено до выпуска окончательной продукции.

Окончательная оценка качества работ будет отражена главным инженером организации в Заключении о приемке работ.

6 Список нормативных документов

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

- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. СНиП 11-02-96. Актуализированная редакция. МИНСТРОЯ И ЖКХ РФ, 2016г.;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Госстрой России 1997г.;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III Инженерно-гидрографические работы при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;
- Сборник инструкций по производству проверок геодезических проборов. Недра. 1988г.
- ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографических работах.
- Федеральный закон от 30.12.2015г. №431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».
- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS.
- ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ.
- ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Недра. 1982 г.
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Недра. 1989 г.
- Классификатор объектов цифрового топографического плана (масштабы 1:2000 1:500), разработанный центром Севзапгеоинформ. 2005 г.
- ГОСТ 32836-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования. Стандартиформ, Москва, 2016г.).
- ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий» (Стандартиформ, Москва 2016г.)
- ВСН 1-83 «Типовая инструкция по техническому учету и паспортизации автомобильных дорог общего пользования» Минавтодор РСФСР.
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						2



7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Все члены топографо-геодезических бригад должны знать правила дорожного движения.

Инженерно-геодезические работы будут производиться в соответствии с требованиями инструкций по охране труда (ПТБ-88). При выполнении камеральных работ необходимо выполнение требований СНиП по охране труда и действующих инструкций организации.

При использовании автомобильного транспорта будут руководствоваться «Правилами эксплуатации при перевозке людей и грузов». К управлению машиной, механизмами, бензопилой и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку, подтвержденную соответствующим удостоверением.

Все виды работ, входящие в производство инженерных изысканий, должны выполняться в соответствии с требованиями действующих правил, норм и инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и электробезопасности.

Ответственность за соблюдением правил техники безопасности возлагается на ответственного исполнителя работ и начальника полевой партии.

Ручной инструмент (лопаты, молотки, кувалды, ключи, топоры, пилы, ручной бур и др.), выдаваемый в полевые подразделения, должен соответствовать техническим условиям, по которым он изготавливается, и в течение полевых сезонов содержаться в исправном состоянии. Инструменты с острыми режущими кромками или лезвиями должны храниться и переноситься в защитных чехлах или сумках.

Рабочие и инженерно-технические работники, входящие в состав комплексных бригад, обучаются и сдают экзамены по охране труда в полном объеме по их основной и совмещаемой профессии. Инженерно-технические работники в случае перевода в районы с другими физико-географическими условиями или на другие должности с изменившимися обязанностями должны сдать экзамены по разделам охраны труда, касающихся новых условий работ.

Руководящие и инженерно-технические работники должны выполнять установленный порядок контроля за состоянием охраны труда на рабочих местах и в подразделениях организации, за соблюдением правил техники безопасности и выполнением руководителями и исполнителями работ своих обязанностей по охране труда.

Для снижения воздействия на работников, занятых на полевых работах, опасных и вредных производственных факторов необходимо обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи, провести прививки от клещевого энцефалита и иные профилактические мероприятия травматизма и заболеваемости.

Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, выдаваемые работникам, а также средства коллективной защиты и предметы полевого снаряжения и оборудования должны соответствовать характеру и условиям выполняемой работы, отвечать требованиям действующих стандартов и обеспечивать безопасность труда. Для полевых подразделений, работающих в горных, лесных районах, а также при производстве работ в населенных пунктах, на аэродромах, строительном-монтажных объектах, автомобильных и железных дорогах и других объектах специального назначения спецодежда должна быть демаскирующей расцветки оранжевого или ярко-красного цветов.

При выполнении производственного задания группой работников в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, распоряжения которого для всех членов группы являются обязательными.

Запрещается допускать к работе лиц в нетрезвом состоянии.

В полевом подразделении каждый работник должен постоянно заботиться о сохранении и укреплении своего здоровья и строго соблюдать требования санитарии и личной гигиены и тем самым способствовать успешному выполнению производственного задания. Выдаваемая работникам спецодежда и спецобувь, а также постельные принадлежности должны постоянно содержаться в чистоте.

Больные работники подлежат амбулаторному лечению или госпитализации. Работники, лечащиеся амбулаторно, в зависимости от диагноза болезни и состояния здоровья, по усмотрению врача могут освобождаться от всех работ и находиться в местах проживания, а в необходимых случаях, должны быть направлены на дальнейшее лечение в стационарах.

							Лист
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2



8 Предоставляемые отчетные материалы

Результатом выполнения работ будет являться технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях (ИГИ), составленный в соответствии с СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 и дополнительных требований (п.22) технического задания Заказчика.

Созданный в результате ИГИ инженерно-топографический план с подземными коммуникациями в масштабе 1:2000, материалы контроля качества полевых и камеральных работ, а так же акт приемки-сдачи работ войдут в состав технического отчета согласованного с ГАУ «Леноблгосэкспертиза».

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях будет предоставлен Заказчику в переплетённых 6 экз. на бумажных носителях (PDF) и 6 копий на электронных носителях (CD-R дисках).

Инженерно-топографический план в электронной копии будет представлен в формате dwg (AutoCAD). ЦМР передается в формате dwg/ dxf.

Приложения:

1. Копия технического задания;
2. Схема границ топографической съёмки объекта.





Составил:

Зайцев Е.Ф.

						Лист
						2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



2 ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

						Приложение _____ к Договору <u>5-999/Н18-412/Т</u> от « <u>18</u> » <u>05</u> 2018г.	
«СОГЛАСОВАНО»			«УТВЕРЖДАЮ»				
Технический директор АО «Институт Стройпроект»			Генеральный директор ООО «МОРИОН»				
							
А.Б. Суровцев			Бревдо О.М.				
							
<p>Программа выполнения инженерно-геологических изысканий для разработки документации по планировке территории в целях размещения линейного объекта «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург-Колтуши»</p>							
Санкт-Петербург 2018г.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Программа работ ИГИ	Лист
							1

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



1 Общие сведения

1.1 Инженерно-геологические изыскания для разработки документации по планировке территории по объекту: «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург-Колтуши». Местоположение объекта: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Заневское городское поселение. Границы территории инженерных изысканий – в соответствии со схемой.

1.2 Заказчик: АО «Институт Стройпроект»

1.3 Исполнитель: ООО «МОРИОН», действующее на основании свидетельства о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0088-ИЗ-2012-7813102139-03 от 18 мая 2012 года.

1.4 Цели и задачи инженерных изысканий: Выполнение инженерно-геологических изысканий с целью подготовки исходных данных для разработки проекта планировки и проекта межевания территории.

1.5 Идентификационные сведения об объекте:

- ось основного хода;
- транспортная развязка на пересечении с автомобильной дорогой общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши»

1.6 Вид градостроительной деятельности: Новое строительство

1.7 Этап выполнения инженерных изысканий: В один этап.

1.8 Краткая техническая характеристика объекта: Эстакады, водопропускные сооружения, асфальтобетонное покрытие.

1.9 Общие сведения о землепользовании и землевладельцах: По материалам инвентаризации землепользователей. По информации публичной кадастровой карты.

2 Изученность территории

Рассматриваемая территория относится к изученным районам, где на протяжении многих лет выполнялись работы разного направления. Ранее на данном участке проводились изыскания различными организациями.

Архивные материалы, полученные в ГАУ «Леноблгосэкспертиза» будут использованы при составлении технического отчета.

3 Краткая характеристика района работ

Объект расположен во Всеволожском районе Ленинградской области, от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург-Колтуши» в пос. Янино.

Участок производства работ местами спланирован, благоустроен и находится рядом с жилой и общественно-деловой застройкой. Часть территории участка покрыта лесной и кустарниковой растительностью, имеются пруды, Нарвин ручей, канавы, насыпной грунт, поля. Имеются инженерные коммуникации. Абсолютные отметки поверхности земли участка изменяются от 8,0 до 12,0 метров в Балтийской системе высот.

Климат характеризуется как умеренный, переходный от умеренно-континентального к умеренно-морскому, находится под воздействием циклонов и антициклонов, вызывающих частую смену воздушных масс, погода неустойчивая.

Зима умеренно мягкая, ветры западные и северо-западные, средние температуры января:

-6.1°C.

Лето умеренно тёплое, ветры западные и северо-западные, средние температуры июля +18.1°C.

По количеству осадков, за год 550-650 мм, район работ относится к зоне избыточного увлажнения. Наибольшее количество осадков выпадает летом и осенью. В зимний период осадки выпадают в основном в виде снега. Постоянный снежный покров появляется во второй половине ноября. Сходит снег во второй половине апреля. Продолжительность неблагоприятного периода года для производства полевых инженерных изысканий -

ИЗ-2012-7813102139-03

							Программа работ ИГИ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



6.5 месяцев (с 20/X по 5/V).

Преобладают Суглинистые торфяно-глиевые почвы.

В экологическом плане обстановка благоприятная.

Техногенные процессы отсутствуют.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Основные объемы работ для инженерно-геологических изысканий на объекте: «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-118 «Кольцевая автомобильная дорога вокруг г. Санкт-Петербурга» представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Основные виды работ	Объем работ	Единица измерения
1	Подготовка программы работ ИГИ	1	программа
Полевые работы			
2	Высотно-плановая привязка скважин	1	скважина
3	Колонковое бурение скважин, глубиной до 30 м, начальным диаметром до 160 мм,	1/30	шт/м
4	Отбор монолитов	40	монолит
5	Отбор проб воды	1	проба
6	Статическое зондирование	1/30	точка/п.м
Лабораторные работы			
7	Полный комплекс физических свойств грунтов	6	комплекс
8	Полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов, (сдвиг и компрессия)	24	комплекс
9	Консистенция при ненарушенной структуре пенетрацией конусом Бойченко	40	образец
10	Химический анализ воды	1	анализ
11	Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали	3	образец
Камеральные работы			
12	Составление технического отчёта	1	отчёт

4.1 Составление, согласование и утверждение программы работ

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий составлена в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и ГОСТ 32868-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий». Данная программа согласовывается с Заказчиком перед началом выполнения работ.

4.2 Буровые работы

Работы выполняются в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 131.13330.2012, СП 28.13330.2012, СНиП 11-105-97, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20.522-2012, ГОСТ 19912-2001, а также настоящей программы инженерных изысканий. Расстояния между выработками и их количество приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 32868-2014, ГОСТ 33179-2014, ГОСТ 32836-2014, СП 47.13330.2012, СП 34.13330.2012, СП 35.13330.2011, ВСН 156-88, ТР ТС 014/2011, технической характеристикой проектируемых

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

								Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата	Программа работ ИГИ		3

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



сооружений, предполагаемыми инженерно-геологическими условиями и наличием естественных и искусственных препятствий. Буровые работы необходимо провести для определения уточнения геологического строения, условий залегания, литологического состава и определения физико-механических характеристик грунтов, а также условий залегания уровня подземных вод.

На площадке будет проведено бурение скважин самоходной буровой установкой УРБ-2А-2 методом вращательного бурения диаметром до 152 мм. В качестве породоразрушающего инструмента применяются твердосплавные коронки диаметром 151 мм. Скважины бурятся с частичной обсадкой трубами диаметром 146 мм. Обсадка производится в слабых связанных грунтах, а также в водонасыщенных песках. При вскрытии подземных вод производится замер появившегося и установившегося уровня грунтовых вод.

4.3 Отбор образцов грунтов

В процессе бурения производится отбор проб грунта нарушенного сложения и монолитов. Пробы отбираются из каждой литологической разности грунта мощностью более 0.2 м. Интервал отбора проб в грунтах ИГЭ составляет 1-2 м. Количество проб определяется из расчета не менее 6 проб на один ИГЭ.

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

4.4 Камеральные работы

Камеральные работы включают в себя сбор и изучение фондовых материалов по району проектируемого строительства, обработку полевых материалов по данным лабораторных определений и составление технического отчета с выводами, рекомендациями по строительству в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: ТР ТС014/2011, СП 34.13330.2012, СП 22.13330.2016, СП 47.13330.2016, СП-11-105-97 и ТСН 50-302-2004. По окончании полевых работ начальником подразделения проводится приемочный контроль и оценка качества выполненных работ в соответствии с действующими стандартами.

Оформление материалов инженерно-геологических изысканий производится в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 в электронном виде и распечатывание необходимого количества бумажных копий. Оформление технического отчета выполняется в соответствии с требованиями ГАУ «Леноблгосэкспертиза», сдача в архив.

5 Контроль качества и приемка работ

Контроль правильности организации и выполнения работ будет осуществляться на всех стадиях производства, в соответствии с принятым в организации «Стандартом предприятия о порядке контроля качества и приемки инженерно-геологических изысканий»

На этапе полевых работ начальником полевой партии будет производиться выборочный контроль полноты и качества выполненных работ с составлением Акта по результатам контроля полевых работ. Все материалы от исполнителя будут приниматься начальником партии по Акту приемки полевых работ.

На этапе камеральных работ контроль будет производиться проверкой всех результатов «во вторую руку», проверкой соответствия выполненных работ требованиям нормативных документов и целевому назначению изысканий, соответствия чертежей требованиям ГОСТ по их оформлению. Выявленные ошибки, при их наличии, будут исправлены до выпуска окончательной продукции. При приемке камеральных работ начальником отдела изысканий, составляется Акт о внутриведомственной приемке работ.

Окончательная оценка качества работ будет отражена главным инженером организации в Заключении о приемке работ.

Внешний контроль качества инженерных изысканий осуществляется ГАУ «Леноблгосэкспертиза».

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата	Программа работ ИГИ	Лист
							4



6 Список нормативных документов

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

- 1. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний.
- 2. ГОСТ 21.302-2013. Условные графические обозначения в документации по инженерно- геологическим изысканиям.
- 3. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
- 4. ГОСТ 9.602-2005. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
- 5. ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- 6. ГОСТ 32836-2014. Изыскания автомобильных дорог
- 7. ГОСТ 33179-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов.
- 8. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
- 9. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
- 10. СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии.
- 11. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- 12. СП 131.13330.2012. Строительная климатология.
- 13. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги
- 14. ТСН 50-302-2004. Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге.
- 15. ОСР-97. Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации.
- 16. Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС014/2011).

7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Все члены полевых бригад должны знать правила дорожного движения.

Инженерно-геологические работы будут производиться в соответствии с требованиями инструкций по охране труда (ПТБ-88). При выполнении камеральных работ необходимо выполнение требований СНиП по охране труда и действующих инструкций организации.

При использовании автомобильного транспорта будут руководствоваться «Правилами эксплуатации при перевозке людей и грузов». К управлению машиной, механизмами, бензопилрой и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку, подтвержденную соответствующим удостоверением.

Все виды работ, входящие в производство инженерных изысканий, должны выполняться в соответствии с требованиями действующих правил, норм и инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и электробезопасности.

Ответственность за соблюдением правил техники безопасности возлагается на ответственного исполнителя работ и начальника полевой партии.

Ручной инструмент (лопаты, молотки, кувалды, ключи, топоры, пилы, ручной бур и др.), выдаваемый в полевые подразделения, должен соответствовать техническим условиям, по которым он изготавливается, и в течение полевое сезона содержаться в исправном состоянии. Инструменты с острыми режущими кромками или лезвиями должны храниться и переноситься в защитных чехлах или сумках.

Рабочие и инженерно-технические работники, входящие в состав комплексных бригад, обучаются и сдают экзамены по охране труда в полном объеме по их основной и совмещаемой профессии. Инженерно-технические работники в случае перевода в районы с другими физико-географическими условиями или на другие должности с изменившимися обязанностями должны сдать экзамены по разделам охраны труда, касающихся новых условий работ.

Руководящие и инженерно-технические работники должны выполнять установленный порядок контроля за состоянием охраны труда на рабочих местах и в подразделениях организации, за соблюдением правил техники

								Программа работ ИГИ	Лист
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				5

безопасности и выполнением руководителями и исполнителями работ своих обязанностей по охране труда.

Для снижения воздействия на работников, занятых на полевых работах, опасных и вредных производственных факторов необходимо обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи, провести прививки от клещевого энцефалита и иные профилактические мероприятия травматизма и заболеваемости.

Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, выдаваемые работникам, а также средства коллективной защиты и предметы полевого снаряжения и оборудования должны соответствовать характеру и условиям выполняемой работы, отвечать требованиям действующих стандартов и обеспечивать безопасность труда. Для полевых подразделений, работающих в горных, лесных районах, а также при производстве работ в населенных пунктах, на аэродромах, строительном-монтажных объектах, автомобильных и железных дорогах и других объектах специального назначения спецодежда должна быть демаскирующей расцветки оранжевого или ярко-красного цветов.

При выполнении производственного задания группой работников в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, распоряжения которого для всех членов группы являются обязательными.

Запрещается допускать к работе лиц в нетрезвом состоянии.

В полевом подразделении каждый работник должен постоянно заботиться о сохранении и укреплении своего здоровья и строго соблюдать требования санитарии и личной гигиены и тем самым способствовать успешному выполнению производственного задания. Выдаваемая работникам спецодежда и спецобувь, а также постельные принадлежности должны постоянно содержаться в чистоте.

Больные работники подлежат амбулаторному лечению или госпитализации. Работники, лечащиеся амбулаторно, в зависимости от диагноза болезни и состояния здоровья, по усмотрению врача могут освобождаться от всех работ и находиться в местах проживания, а в необходимых случаях, должны быть направлены на дальнейшее лечение в стационарах.

8 Предоставляемые отчетные материалы

Результатом выполнения работ будет являться технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях (ИГИ), составленный в соответствии с СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 и дополнительных требований (п.22) технического задания Заказчика.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, согласованный с ГАУ «Леноблгосэкспертиза», будет предоставлен Заказчику в переплетённых 6 экз. на бумажных носителях и в 6 экз. на электронных носителях (CD-R дисках), текст в форматах Word, Excel, чертежи .dxf, .dwg и 1 экземпляр в формате PDF.

Приложения:

1. Схема расположения выработок.

Составил:

Жабинская Т.Б.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ив. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

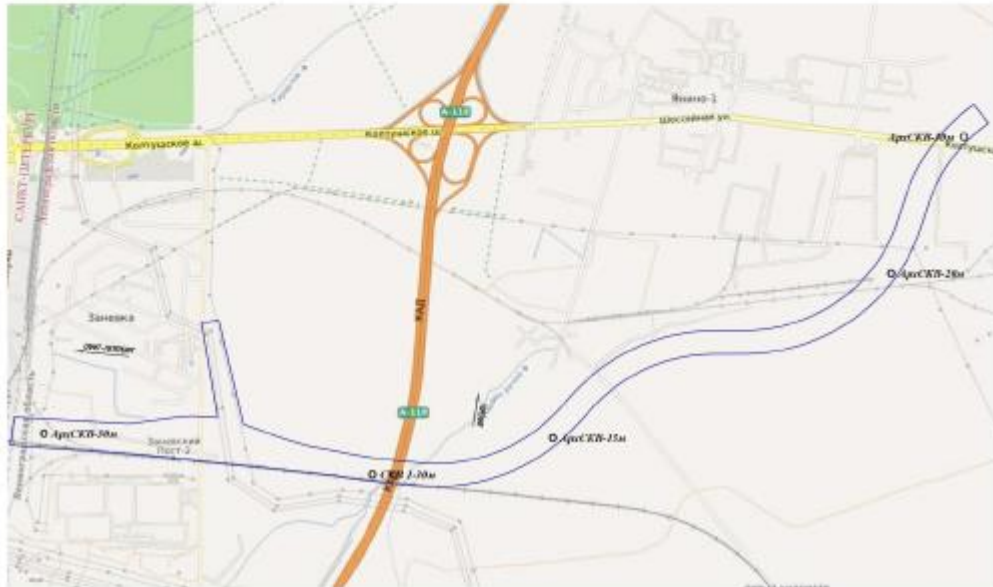
Программа работ ИГИ

Лист

6

Приложение №1 к Программе выполнения инженерно-геологических изысканий

Схема расположения выработок



Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							7
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Программа работ ИГИ	

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



3 ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Приложение _____ к Договору 5-799/18-412/1
от « 18 » 05 2018 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Технический директор
АО «Институт Стройпроект»


А.Б. Суровцев

« _____ » _____ 2018 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «МОРИОН»


Бревдо О.М.

« 25 » 05 2018 г.

М.П.



Программа

выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки документации по планировке территории в целях размещения линейного объекта «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург - Колтуши»

Санкт-Петербург
2018г.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						2

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



1. Общие сведения

1.1 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки проектной документации по объекту: «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург - Колтуши». Местоположение объекта: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Заневское городское поселение. Границы территории инженерных изысканий – в соответствии со схемой (приложение №1 к Техническому заданию).

1.2 Заказчик: АО «Институт Стройпроект»

1.3 Исполнитель: ООО «МОРИОН», действующие на основании свидетельства о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0088-ИЗ-2012-7813102139-03 от 18 мая 2012 года.

1.4 Цель гидрометеорологических изысканий для подготовки документации проекта планировки территории: обеспечение материалами о гидрометеорологических условиях территории - оценка гидрометеорологических условий района и определение возможного воздействия опасных гидрометеорологических процессов и явлений.

1.5 Идентификационные сведения об объекте:

- ось основного хода;
- транспортная развязка на пересечении с автомобильной дорогой общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург - Колтуши»

1.6 Вид градостроительной деятельности: новое строительство

1.7 Этап выполнения инженерных изысканий: в один этап.

1.8 Краткая техническая характеристика объекта: эстакады, водопропускные сооружения, асфальтобетонное покрытие.

1.9 Общие сведения о землепользовании и землевладельцах: По материалам инвентаризации землепользователей. По информации публичной кадастровой карты.

2 Оценка гидрометеорологической изученности территории

Климатическая характеристика района изысканий приводится по материалам многолетних наблюдений на ближайшей метеостанции Санкт-Петербург.

Высота метеоплощадки станции над уровнем моря 3 м. Расстояние от метеостанции до участка изысканий около 10 км. Наблюдения за метеорологическими характеристиками выполняются с 1881 г.

Климатическая характеристика района изысканий приводится по материалам многолетних наблюдений на ближайшей метеостанции Санкт-Петербург. Район работ в метеорологическом отношении изучен.

Таблица 1

Действующая метеорологическая станция.

Код ВМО	Название	Высота, м БС	Год начала наблюдений	Расположение
26063	Санкт-Петербург	2	1834	Санкт-Петербург

В гидрологическом отношении пересекаемые проектируемой трассой малые, временные водотоки не изучены. На водотоках многолетних гидрометрических наблюдений не проводилось.

Основные сведения по ближайшим изученным водотокам содержатся в таблице гидрологической изученности 2.

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						2



Таблица 2

Гидрологическая изученность района изысканий.

№ п/п	Водоток – пост	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Принадлежность поста	Период наблюдений	
					открыт	закрыт
1	р. Окжервиль – д. Кудрово	5,0	67,8	СЗ УГМС	01.12.1975	28.02.1978
2	р. Авлога – д. Матокса	34,0	89,1	СЗ УГМС	19.09.1954	действует
3	р. Охта-д. Новое Девятикино	23,0	340	СЗ УГМС	26.05.1932	действует

Ближайшими водотоком с действующим гидрологическим постом является река Охта. Река Охта изучена достаточно хорошо, наблюдения за стоком воды на гидрологическом посту д. Новое Девятикино проводились в период с 1932 по 1994, 2005 гг. и по настоящее время. С 1995 г. по 2004 г. на ГП р. Охта – д. Новое Девятикино велись наблюдения только за уровнями воды.

Для получения расчетных характеристик водотоков использованы данные по рекам-аналогам. В качестве рек-аналогов рассмотрены характеристики и данные наблюдений по указанным ГП р. Охта, р. Сестра, р. Черная. Правомерность выбора аналога подтверждается сходством климатических условий, однородностью условий формирования стока. Основные гидрографические характеристики водосборов в створах рек – аналогов приводятся в таблице 3.

Таблица 3

Гидрографические характеристики рек-аналогов.

Водоток, створ	Расстояние, км		Средний уклон русла, ‰	Средний уклон водосбора, ‰	A, км ²	Залесенность, %	Заболоченность, %	Озерность, %
	от истока	от устья						
р. Окжервиль – д. Кудрово	13,0	5,0	1,06	20,0	67,8	28	7	0
р. Авлога – д. Матокса	20,0	34,0	2,17	12,4	89,1	70	2	2
р. Охта - д. Новое Девятикино	67	23	2,15	12,3	340	63	2	2

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Объект расположен во Всеволожском районе Ленинградской области, от границы между Ленинградской областью и городом Санкт-Петербург (улица Коммуны) до Колтушского шоссе в поселке Янино.

Участок производства работ местами спланирован, благоустроен и находится рядом с жилой и общественно-деловой застройкой, и проходит вдоль железной дороги. Часть территории участка покрыта лесной и кустарниковой растительностью, имеются пруды, ручей Нарвин, канавы. Абсолютные отметки поверхности земли участка изменяются от 8,0 до 12,0 метров в Балтийской системе высот.

Климат характеризуется как умеренный, переходный от умеренно-континентального к умеренно-морскому, находится под воздействием циклонов и антициклонов, вызывающих частую смену воздушных масс, погода неустойчивая.

Зима умеренно мягкая, ветры западные и северо-западные, средние температуры января: -6.1°C.

Лето умеренно тёплое, ветры западные и северо-западные, средние температуры июля +18.1°C.

По количеству осадков, за год 550-650 мм, район работ относится к зоне избыточного увлажнения. Наибольшее количество осадков выпадает летом и осенью. В зимний период осадки выпадают в основном в виде снега. Постоянный снежный покров появляется во второй половине ноября. Сходит снег во второй половине апреля. Продолжительность неблагоприятного периода года для

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

								Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



производства полевых инженерных изысканий -6.5 месяцев (с 20/Х по 5/У).

Преобладают суглинистые торфяно-глеевые почвы.

В экологическом плане обстановка благоприятная.

Техногенные процессы отсутствуют.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Основные объемы работ на объекте: «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-118 «Кольцевая автомобильная дорога вокруг г. Санкт-Петербурга» представлены в таблице 4.

Категория сложности природных условий принята первая. Категория сложности обосновывается тем, что водотоки района изысканий – мелиоративные каналы, находятся в доступной местности, водотоки малые и временные.

В период проведения полевых работ будет выполнено:

1. Рекогносцировочное маршрутное обследование территории трассы.
2. Рекогносцировочное обследование основных водотоков. Фотографирование характерных участков.
3. Рекогносцировочное обследование бассейнов водотоков для определения условий формирования стока.

В период выполнения камеральных работ будет выполнено:

- Определение гидрографических характеристик пересекаемых трассой водотоков.
- Оценка расчётных гидрологических характеристик водотоков.
- Составления программы работ.
- Составление климатической записки.
- Составление технического отчёта.

Таблица 4

Виды и объемы работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям

№п/п	Виды работ	Измеритель	Назначение работ	Объемы работ
I				
ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ				
1	Рекогносцировочное обследование водотоков	1 км маршрута	Выполняются для определения типа состояния водотоков – берегов, поймы, русла; установления меток высоких вод; выбор местоположения промерных створов	1
2	Рекогносцировочное обследование бассейнов водотоков	1 км маршрута	Выполняются для установления гидрографической сети условий её питания, растительности, почв и др.	5
3	Установление высот высоких уровней воды	1 комплекс	Необходимо для установления высоких исторических и других характерных уровней воды водотоков	3
4	Фотоработы	1 снимок	Выполняются для получения изображений состояния водотоков, заповенности бассейнов, меток УВВ, створов переходов и пр.	10
II				
КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ				
5	Обработка результатов рекогносцировочного обследования водотоков	1 км маршрута	Выполняются для определения типа состояния водотоков – берегов, поймы, русла; установления меток высоких вод, выбор местоположения промерных створов	1
6	Обработка результатов рекогносцировочного обследования бассейнов водотоков	1 км маршрута	Выполняются для установления гидрографической сети условий её питания, растительности, почв и др.	5

УТВЕРЖДЕНО

ИЗДАНИЕ

УТВЕРЖДЕНО

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						2

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



7	Составление таблицы гидрологической изученности бассейна водотока	1 таблица	Выполняются для установления изученности территории, в т. ч. выбора рек - аналогов	1
8	Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна водотока	1 схема	Выполняются по готовой таблице изученности	1
9	Определение площади водосбора	1 км ²	Необходимо для выполнения расчётов гидрологических характеристик, СП 33-101-2003	25
10	Определение средней высоты водосбора	1 водосбор	Необходимо для выполнения расчётов гидрологических характеристик, СП 33-101-2003	5
11	Определение уклона водосбора	1 водосбор	Необходимо для выполнения расчётов гидрологических характеристик, СП 33-101-2003	5
12	Выбор аналога	1 расчёт	Необходимо для выполнения расчётов гидрологических характеристик, СП 33-101-2003	1
13	Определение максимального расхода воды по формуле предельной интенсивности	1 расчет	Определение расчетных гидрологических характеристик для обоснования проектных решений в соответствии с требованиями нормативных документов, гл. 6,7 СП 33-101-2003	5
14	Определение максимального расхода воды дождевых паводков	1 расчет	Определение расчетных гидрологических характеристик для обоснования проектных решений в соответствии с требованиями нормативных документов, гл. 6,7 СП 33-101-2003	5
15	Подбор метеорологической станции	1 годостанция	Выполняются для установления репрезентативности данных наблюдений	1
16	Составление климатической записки	1 записка		1
17	Составления программы работ	1 программа		1
18	Составление отчета	1 отчет		1

При выполнении инженерных изысканий используются приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обеспечение (наличие свидетельств о поверке средств измерений) в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Полевые инженерно-изыскательские работы производятся с соблюдением требований Законодательства об охране окружающей среды и техники безопасности.

5 Контроль качества и приемка работ

Контроль качества и приёмка работ будет осуществляться на всех стадиях производства в соответствии с принятой в организации системой менеджмента согласно требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (Сертификат соответствия № РОСС RU.И282.04ЦИ00 / СМК. 06955/07590).

На этапе полевых работ начальником полевой партии и/или главным специалистом-гидрологом будет производиться выборочный контроль полноты и качества выполненных работ с составлением Акта по результатам контроля. Все материалы от исполнителя будут приниматься начальником партии и/или главным специалистом-гидрологом по Акту приемки гидрометеорологических работ.

На этапе камеральных работ контроль будет производиться проверкой всех результатов руководителем группы инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Окончательная оценка качества работ будет отражена главным инженером организации в Заключении о приемке работ.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Име. № подл.

							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата		2



6 Используемые нормативные документы

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

- Водный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 03.06.2006. № 74-ФЗ.
- ГОСТ 16350-80. Государственный стандарт Союза ССР. Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей;
- ГОСТ 19179-73. Гидрология суши. Термины и определения;
- ГОСТ 33179-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования;
- ГОСТ 33177-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-гидрологических изысканий;
- ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям;
- СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
- СП 33-101-2003 Определение основных гидрологических характеристик.
- СП 131.13330.2016 Актуализированная редакция «СНиП 23-01-99 Строительная климатология».
- СП 20.13330.2011. Актуализированная редакция «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия».
- СП 34.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 2.02.05-85* Автомобильные дороги».
- СП 35.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы».
- перечнем стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС014/2011).

7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Инженерно-гидрометеорологические работы будут производиться в соответствии с требованиями инструкций по охране труда (ПТБ-88). При выполнении камеральных работ необходимо выполнение требований СНиП по охране труда и действующих инструкций организации.

При использовании автомобильного транспорта будут руководствоваться «Правилами эксплуатации при перевозке людей и грузов». К управлению машиной, механизмами, бензопилой и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку, подтвержденную соответствующим удостоверением.

Все виды работ, входящие в производство инженерных изысканий, должны выполняться в соответствии с требованиями действующих правил, норм и инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и электробезопасности.

Ответственность за соблюдением правил техники безопасности возлагается на ответственного исполнителя работ и начальника полевой партии.

Ручной инструмент (лопаты, молотки, кувалды, ключи, топоры, пилы, ручной бур и др.), выдаваемый в полевые подразделения, должен соответствовать техническим условиям, по которым он изготавливается, и в течение полевых сезонов содержаться в исправном состоянии. Инструменты с острыми режущими кромками или лезвиями должны храниться и переноситься в защитных чехлах или сумках.

Рабочие и инженерно-технические работники, входящие в состав комплексных бригад, обучаются и сдают экзамены по охране труда в полном объеме по их основной и совмещаемой профессии. Инженерно-технические работники в случае перевода в районы с другими физико-географическими условиями или на другие должности с изменившимися обязанностями должны сдать экзамены по разделам охраны труда, касающихся новых условий работ.

Руководящие и инженерно-технические работники должны выполнять установленный порядок контроля за состоянием охраны труда на рабочих местах и в подразделениях организации, за соблюдением правил техники

											Лист
											2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						



безопасности и выполнением руководителями и исполнителями работ своих обязанностей по охране труда.

Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, выдаваемые работникам, а также средства коллективной защиты и предметы полевого снаряжения и оборудования должны соответствовать характеру и условиям выполняемой работы, отвечать требованиям действующих стандартов и обеспечивать безопасность труда. Для полевых подразделений, работающих в горных, лесных районах, а также при производстве работ в населенных пунктах, на аэродромах, строительном-монтажных объектах, автомобильных и железных дорогах и других объектах специального назначения спецодежда должна быть демаскирующей расцветки оранжевого или ярко-красного цветов.

При выполнении производственного задания группой работников в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, распоряжения которого для всех членов группы являются обязательными.

В полевом подразделении каждый работник должен постоянно заботиться о сохранении и укреплении своего здоровья и строго соблюдать требования санитарии и личной гигиены и тем самым способствовать успешному выполнению производственного задания. Выдаваемая работникам спецодежда и спецобувь, а также постельные принадлежности должны постоянно содержаться в чистоте.

Больные работники подлежат амбулаторному лечению или госпитализации. Работники, лечащиеся амбулаторно, в зависимости от диагноза болезни и состояния здоровья, по усмотрению врача могут освобождаться от всех работ и находиться в местах проживания, а в необходимых случаях, должны быть направлены на дальнейшее лечение в стационарах.

8 Предоставляемые отчетные материалы

Результатом выполнения работ будет являться технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях (ИГМИ), составленный в соответствии с СП 47.13330.2016 и дополнительных требований технического задания Заказчика, а так же требованиям технического регламента Таможенного союза (ТР ТС014/2011) «Безопасность автомобильных дорог».

Технический отчет об изысканиях будет предоставлен Заказчику в переплетённых 6 экз. на бумажных носителях (PDF) и 6 копий на электронных носителях (CD-R дисках).

Приложения:

1. Копия технического задания;
2. Схема границ топографической съёмки объекта.

Составил:

Зайцев Е.Ф.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						Лист
											2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						



4 ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ЗАО «Институт «Трансэкопроект»
Н.И. Минина
М.П.



СОГЛАСОВАНО:
Технический директор
АО «Институт «Стройпроект»
С. Суровцев
М.П.



ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**ШИРОТНАЯ МАГИСТРАЛЬ СКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ С МОСТОМ ЧЕРЕЗ Р. НЕВА В
СТВОРЕ УЛ. ФАЯНСОВАЯ – УЛ. ЗОЛЬНАЯ. УЧАСТОК ОТ УЛ. КОММУНЫ САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА ДО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ - КОЛТУШИ**

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО – ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Технический директор

А.В. Щуцкий

ЗАО «Институт «Трансэкопроект»

Санкт-Петербург
2018



ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Общие сведения	3
2 Оценка изученности территории	5
3 Краткая природно-хозяйственная характеристика района размещения объекта.....	6
3.1 Природная характеристика.....	6
3.2 Сведения о зонах особой чувствительности территории к предполагаемым воздействиям и наличие особо охраняемых территорий	8
3.3 Хозяйственная характеристика	9
4 Обоснование границ территории изысканий.....	10
5 Состав, объемы, методы и технология выполнения изысканий.....	11
5.1 Состав и объем изысканий	11
5.2 Методика выполнения работ и применяемая аппаратура	15
5.2.1 Оценка загрязненности почв	15
5.2.2 Радиационные исследования.....	15
6 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ	16
7 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления	17
8 Требования к метрологическому обеспечению и контролю качества	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЧАСТКА ОТБОРА ПРОБ И ПРОВЕДЕНИЯ НАТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ХОДЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	21

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программа инженерно-экологических изысканий разработана ЗАО «Институт «Трансэкопроект» в составе материалов документации по планировке территории в целях размещения линейного объекта регионального значения «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения Санкт-Петербург - Колтуши».

Местоположение

Рассматриваемая территория расположена во Всеволожском районе Ленинградской области в границах Заневского городского поселения.

Схема расположения территории планировки приведена на Рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 - Схема расположения территории планировки.



Вид строительства: новое строительство.

Проектная организация – Генеральный проектировщик: АО «Институт «Стройпроект».

Изыскательская организация – Исполнитель: ЗАО «Институт «Трансэкопроект».

Цель и задачи инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности для обеспечения благоприятных условий жизни населения, обеспечения безопасности зданий, сооружений, территории и предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий на окружающую среду (СП 47.13330.2012).

Инженерно-экологические изыскания выполняются в объеме, необходимом для разработки проекта планировки территории.

Инженерно-экологические изыскания выполняются в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами РФ, в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов.

При разработке программы учтены требования основных нормативных документов Российской Федерации:

- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (только пункты, включенные в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1521– в соответствии с Приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр (в ред. от 10.02.2017 N 86/пр) «Об утверждении СП 47.13330 "СНИП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях

Район изысканий был частично изучен при разработке Градостроительного обоснования по объекту: «Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная», в составе Обоснования был выполнен подраздел «Существующее состояние окружающей среды, предпосылки развития территории проектирования линейного объекта с учетом санитарно-эпидемиологических и природоохранных ограничений».

Изученность территории

Государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) осуществляется органами государственной власти Российской Федерации (Росгидромет, Роснедра и т.п.) и органами государственной власти субъектов Российской Федерации (комитеты по охране окружающей среды субъектов) в соответствии с их компетенцией.

Изучением состояния атмосферного воздуха и наблюдением за гидрохимическим режимом водотоков постоянно занимается ФГБУ «Северо-Западное УГМС», имеющее сеть постов наблюдения и осуществляющее постоянные мониторинговые исследования за загрязнением атмосферного воздуха.

Определяются концентрации основных веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) и ряда специфических примесей. Качество атмосферного воздуха оценивается путем сравнения фактически полученных значений концентраций с гигиеническими нормативами (предельно допустимыми концентрациями).

Данные о состоянии атмосферного воздуха и поверхностных водных объектов предоставляются по запросам в соответствующие организации.

Систематических измерений уровней физических факторов (шум, инфразвук, вибрация, ЭМИ) на территории, тяготеющей к району производства работ по объекту, не проводится.

Организация контроля за радиационной обстановкой, осуществление государственного учета и контроля радиоактивных веществ на территории Ленинградской области осуществляется Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области.

Систематические наблюдения за загрязненностью почв на рассматриваемой территории района проведения работ по строительству объекта не проводились.

Проведение санитарно-гигиенического мониторинга за объектами и факторами окружающей среды в рамках государственного санитарно-эпидемиологического надзора осуществляется Федеральным государственным учреждением «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» и его филиалами.

Обобщенные данные по основным результатам Государственного мониторинга на территории Ленинградской области (по водным, земельным, почвенным, биологическим, минеральным, рекреационным ресурсам, ООПТ, загрязнению атмосферного воздуха и вопросам отходов производства и потребления) публикуются Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области в информационно-аналитических сборниках. Последний опубликованный информационный сборник – «Информационно-аналитический сборник «Состояние окружающей среды в Ленинградской области», 2017г.

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



3 КРАТКАЯ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

3.1 Природная характеристика

Территория планировки расположена в границах Заневского городского поселения, в юго-западной части Всеволожского муниципального района Ленинградской области и примыкает к восточной границе Санкт-Петербурга.

Согласно СНиП 23-01-99* район прохождения проектируемой трассы относится к климатическому району II, подрайону IIВ.

Климат рассматриваемого района переходный от морского к континентальному, определяется географическим положением и воздействием морских (атлантических) и континентальных воздушных масс, частых вхождений арктического воздуха и активной циклонической деятельностью.

Средняя годовая температура воздуха составляет плюс 4,3 градуса. Самыми холодными месяцами являются январь-февраль, среднемесячная температура составляет минус 7,9 градусов. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 44 градуса. Самым теплым месяцем на рассматриваемой территории является июль, со средней температурой воздуха 17,8 градусов. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 34 градуса.

Средняя дата первого заморозка на почве – 23.IX, последнего – 15.V. Средняя продолжительность безморозного периода на почве составляет – 128 дней. Средняя продолжительность периода промерзания почвы – 131 день. Полное оттаивание почвы обычно наблюдается в конце апреля.

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 78%. Абсолютный максимум относительной влажности составляет 100%, абсолютный минимум – 14%.

Рассматриваемая территория относится к зоне избыточного увлажнения, что объясняется сравнительно небольшим приходом тепла и хорошо развитой здесь циклонической деятельностью, которая активно проявляется во все сезоны года.

В среднем в районе размещения рассматриваемого объекта в год выпадает 673 мм осадков, из них 64 % в теплый период. Наибольшее количество осадков за год составило 871 мм, наименьшее – 427 мм. Наибольшее количество осадков за месяц составляет 215 мм, наименьшее – 1 мм. Суточный максимум осадков – 76 мм.

Рассматриваемая территория на Приневской низменности и представляет собой плоскую равнину с отметками 10-25 м над уровнем моря, в прошлом сильнозаболоченную.

Геолого-гидрогеологическое строение территории определяется развитием на кристаллическом кембрийском фундаменте мощной толщи ледниковых отложений последнего карельского оледенения, представленной преимущественно валунными суглинками, супесями, песками. Мощность ледниковых отложений в районе исследования составляет от 36 до 150-180м.

Геологический разрез рассматриваемого района представлен четвертичными отложениями и прочными верхнепротерозойскими глинистыми породами. Четвертичные отложения имеют мощность 30-35 метров и представлены болотными, морскими, озерными, озерно-ледниковыми и моренными отложениями.

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



Современные отложения в соответствии с архивными материалами инженерно-геологических изысканий представлены техногенными образованиями; верхнечетвертичными – озерно-ледниковыми и ледниковыми сутлинками и нижнеордовикскими отложениями, представленные преимущественно песчаниками.

По почвенно-географическому районированию почвы относятся к южнотаежной подзоне дерново-подзолистых почв. Почвы в естественном состоянии имеют низкое плодородие, обеднены элементами питания, большей частью кислые.

Территория расположена в пределах северного борта Ленинградского артезианского бассейна. Подземные воды заключены в рыхлых четвертичных и в коренных протерозойских образованиях (котлинский и гдовский горизонты).

Гидрологические условия на рассматриваемой территории разнообразны – от сильно дренированных мест с уровнем грунтовых вод более 2,0 м от поверхности земли, до мест со слабым дренажем и грунтовыми водами, выходящими почти на поверхность.

Гидрографическая сеть на территории Заневского городского поселения представлена малыми водотоками и водоемами. Участок изысканий пересекает ручей Нарвин.

В настоящее время, рассматриваемая территория испытывает значительное антропогенное воздействие. На всем протяжении участка присутствует железная дорога, в зоне тяготения объекта находится автомобильные дороги и улицы, часть территории в районе перспективного расположения рассматриваемого объекта относится к землям промышленных объектов.

Рассматриваемый участок частично пересекает земли Гослесфонда. В середине участка прохождения расположено Кудровское участковое лесничество, учебно-опытного лесничества.

3.2 Сведения о зонах особой чувствительности территории к предполагаемым воздействиям и наличие особо охраняемых территорий

К зонам и территориям с особыми условиями использования относятся водоохранные зоны водных объектов, особо охраняемые природные территории (ООПТ), зоны санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО), объекты культурного наследия, защитные леса и т. д.

Водоохранные зоны водных объектов

Величина водоохранных зон водных объектов, а также ограничения по режиму их использования установлены Водным Кодексом РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ. Размеры водоохранных зон устанавливаются в зависимости от длины водотока.

Участок изысканий пересекает ручей Нарвин, протяженность ручья около 5 км.

Водоохранная зона (ВЗ) ручья Нарвин – 50 м, прибрежная защитная полоса (ПЗП) – 50 м.

Сведения о пересекаемых проектируемой автомобильной дорогой водных объектов и их водоохранных зонах подлежат уточнению по результатам гидрометеорологических изысканий, а также результатам рекогносцировочного обследования.

Особо охраняемые природные территории

В соответствии с материалами ранее проведенных изысканий, существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ) на участке проектирования отсутствуют.

Информация о наличии/отсутствии в границах проектирования особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений будет уточнена по соответствующим запросам в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Комитет по природным ресурсам Ленинградской области, и администрация Всеволожского муниципального района.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Сведения о наличии/отсутствии питьевых водозаборов, водопроводных сооружений, водоводов и зон санитарной охраны в границах проектируемого объекта будут уточнены по запросам в специализированные организации (Роспотребнадзор, администрация Всеволожского муниципального района, эксплуатирующие организации).

Объекты культурного наследия

Информация о наличии/отсутствии в границах проектирования объектов культурного наследия и зон охраны объектов культурного наследия будет уточнена по соответствующему запросу в Комитет по культуре Ленинградской области.

Защитные леса

Сведения о наличии/отсутствии защитных лесов в границах проектируемого объекта будут уточнены по запросам в специализированные организации.



3.3 Хозяйственная характеристика

Участок изысканий расположен в границах Заневского городского поселения Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

Территория Заневского городского поселения расположена в юго-западной части Всеволожского муниципального района Ленинградской области и примыкает к восточной границе Санкт-Петербурга, расстояние от административного центра Заневского сельского поселения – деревни Заневка до границы Санкт-Петербурга – 2 км. Площадь территории в границах Заневского сельского поселения составляет – 5033,52 га.

Осями рассматриваемой территории являются автодороги - в меридиональном направлении – восточное полукольцо кольцевой автомобильной дороги, в широтном направлении - автодороги регионального значения «Санкт-Петербург - Колтуши» (Колтушское шоссе), «Деревня Старая - Кудрово». Южная граница района проходит по автодороге федерального значения М-18 «Кола» - от Петербурга через Петрозаводск, Мурманск, Печенгу до границы с Норвегией (международный автомобильный пункт пропуска «Борисоглебск»). Населенные пункты сосредоточены вдоль дорог, центральная и южная части сельского поселения заняты лесами.

На территории поселения находится девять населенных пунктов, самые крупные из них – деревня Янино-1, деревня Заневка (административный центр Заневского сельского поселения), деревня Суоранда. Существующая общая численность постоянного населения - 5847 чел.

В настоящее время основными видами производственной деятельности на территории Заневского городского поселения, не считая непроектную сферу (учреждения управления, ЖКХ, культуры, образования и здравоохранения), являются сельское хозяйство – 23,9 % рабочих мест, торговля – 41,5 % рабочих мест, бытовое обслуживание -16,5 %.

Источники загрязнения окружающей среды

Основные источники загрязнения окружающей среды на территории Заневского сельского поселения – автомобильный и железнодорожный транспорт, промышленные предприятия, сельское и коммунальное хозяйство.

Одним из физических факторов воздействия в городе является электромагнитное излучение. Проектируемая автомобильная дорога имеет пересечения и сближения с линиями электропередач различного напряжения.

Территория находится в зоне влияния Санкт-Петербурга, что проявляется в подкислении почв, поверхностных вод, слабым загрязнении почв тяжелыми металлами.

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



4 ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ ТЕРРИТОРИИ ИЗЫСКАНИЙ

Границы проведения инженерно-экологических изысканий определены следующими требованиями и условиями:

- начало от административных границ Санкт-Петербурга (ул. Коммуны) (уточняется проектом);
- конец – на перспективном пересечении объекта регионального значения «Подъезд к городу Всеволожск» с автомобильной дорогой общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши» (уточняется проектом);
- протяженность проектируемого объекта 5 км;
- ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии около 150 м от границ участка проектируемого объекта (уточняется проектом).

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



5 СОСТАВ, ОБЪЕМЫ, МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗЫСКАНИЙ

5.1 Состав и объем изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполняются в три этапа:

- подготовительный период;
- полевые исследования;
- камеральная обработка.

Подготовительный период

В подготовительный период входит:

- сбор и анализ фондовых, справочных и других опубликованных материалов;
- получение данных по запросам в уполномоченных государственных органах;
- ознакомление с материалами геологических, гидрометеорологических и экологических изысканий прошлых лет;
- оценка экологической изученности территории и предварительная оценка экологического состояния территории;
- составление программы инженерно-экологических изысканий с определением видов и объемов работ.

Полевые исследования

При проведении полевых исследований выполняется:

- рекогносцировочное обследование территории с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, описанием и нанесением на картографический материал выявленных экологических особенностей и нарушений, источников и признаков техногенного загрязнения окружающей среды;
- проведение натурных исследований, отбор проб.

Камеральная обработка

Камеральная обработка включает:

- проведение химико-аналитических исследований;
- анализ полученных исходных данных;
- составление картографического материала;
- составление технического отчета.

Состав и объем инженерно-экологических изысканий приведен в таблице 5.1.

Количество и местоположение отбора проб и измерений может уточняться после проведения рекогносцировочного обследования территории, актуализации данных об экологических ограничениях.

Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приведено в Приложении А.

Схема расположения участка отбора проб и проведения натурных исследований приведена в Приложении Б.

Таблица 5.1 – Состав и объем работ по проведению инженерно-экологических изысканий

№ п/п	Состав	Источник информации, объем изысканий	Определяемые показатели	Примечание
1	Сбор данных для изысканий: - особо охраняемые природные территории (ООПТ); - зоны санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО); - скотомогильники, места захоронения трупов сибиряквенных животных и биотермические ям; - объекты культурного наследия, включенные в реестр, выделенные объектов культурного наследия или объекты, обладающих признаками объекта культурного наследия; - водохранимые зоны и прибрежные защитные полосы; - мелиоративные сети и каналы; - защитные леса.	Получение данных по запросам в уполномоченные компетентные органы исполнительной власти; по справочным материалам предыдущих изысканий	- наличие в границах проведения работ ООПТ, ЗСО, объектов культурного наследия, других объектов и территорий, в пределах которых установлены ограничения по режиму хозяйственного использования; - статус, режим и разрешенные виды хозяйственного использования территории	
2	Рекогносцировочное и маршрутное обследование объекта	Маршрутное обследование протяженностью 5 км.	Рекогносцировочное обследование включает выявление особенностей территории, которые учитываются при проведении изысканий.	

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



№ п/п	Состав	Источник информации, объем изысканий	Определяемые показатели	Примечание
3	Определение фоновых уровней загрязненности атмосферного воздуха в районе расположения объекта	По фоновым материалам	Уточнение мест отбора проб и порядка выполнения изысканий. Азота диоксид, оксид азота, углерода оксид, диоксид серы, сажа	
4	Характеристика инженерно-геологических и гидрогеологических условий	По справочным материалам, материалам отчета об инженерно-геологических изысканиях, материалам предыдущих изысканий	- характеристика грунтов и горных пород - наличие и характеристика водонесущих горизонтов - характеристики опасных природных процессов, места их локализации - участки распространения полезных ископаемых и месторождений подземных вод	
5	Характеристика степени загрязненности грунтов земледохода, в том числе:			
5.1	по химическим показателям	3 сводные пробы (глубина 0,0-0,2м); 3 сводных пробы (глубина 0,2-1,0м) 3 сводных пробы (глубина 1,0-2,0м)	- водородный показатель pH; - тяжелые металлы (ртуть свинец, кадмий, цинк, никель, медь) и мышьяк; - органические показатели: нефтепродукты, бенз(а)пирен; - показатель Zc	пословное обследование, интервалы отробования: 0-0,2 м, 0,2 -1,0 м, 1,0 м-2,0 м, всего 9 проб
6	Исследование радиационной обстановки			
6.1		Съемка на участке территории протяженностью 5 км	поисковая гамма-съемка	

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



№ п/п	Состав	Источник информации, объем изысканий	Определяемые показатели	Примечание
7	Характеристика загрязненности водных объектов			
7.1	Определение фоновых уровней загрязненности поверхностных вод в районе расположения объекта	По фоновым материалам	- взвешенные вещества; - нефтепродукты; - БПК5	
8	Камеральная обработка материалов		Камеральная обработка включает: проведение химико-аналитических исследований; анализ полученных исходных данных; составление картографического материала	
9	Составление и оформление отчета об экологических изысканиях		Составление технического отчета	

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»

5.2 Методика выполнения работ и применяемая аппаратура

5.2.1 Оценка загрязненности почв

Оценка по химическим факторам проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 32846-2014 «Межгосударственный стандарт. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экологических изысканий» СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». ПДК и ОДК химических веществ в почве приняты согласно ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» соответственно, отнесение классов опасности по ГОСТ 17.4.102-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения».

Регламентация отбора проб

Объем полевых исследований грунтов, и их оценка выполняются в соответствии с:

СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору проб».

При полевом исследовании грунтов отбор проб для определения загрязненности грунтов проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-84. «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Отбор проб грунта для оценки загрязненности почв отбирается с пробных площадок «по конверту» с глубины 0,0 – 0,2; 0,2 – 1,0; 1,0 – 2,0 м с бурением скважин для химического анализа почв.

Пробы почвы в целях предотвращения их вторичного загрязнения, отбирают с соблюдением условий асептики (стерильный инструмент, перемешивание на стерильной поверхности, помещение в стерильную тару) и далее направляются в лабораторию на анализ.

Все виды лабораторных исследований проводятся в соответствии с требованиями действующих ГОСТов на каждый вид работ.

5.2.2 Радиационные исследования

Полевое радиационное обследование проводится в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», МУ 2.6.1.2838-11 и Методическими рекомендациями «Радиационный контроль территорий» (1999 г).

Поиск радиоактивного загрязнения проводится при помощи сцинтилляционного радиометра высокой чувствительности (СРП-68-01) по величине мощности экспозиционной дозы (мкР/ч), измерения мощности эквивалентной дозы выполняется при помощи дозиметра (МКС-АТ1125).



6 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

При производстве изыскательских работ строго соблюдать правила охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного и водного законодательства.

Особо соблюдать правила противопожарной безопасности в условиях лесной местности.

Обязательно провести со всеми сотрудниками партий, отрядов противопожарный инструктаж с росписью в журнале, назначить ответственных за противопожарную безопасность.

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций.

В подготовительный период перед выездом на полевые работы провести следующие мероприятия:

- проведение вводных инструктажей сезонным рабочим;
- проверку знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений;
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;

- подготовка автотранспорта для перевозки людей;

В полевой период:

- информировать местные органы власти о месте производства работ;
- провести инструктаж на рабочем месте всем сотрудникам;
- произвести контроль над соблюдением правил техники безопасности;
- строгое соблюдение правил личной гигиены, санитарии;
- особое внимание уделить соблюдению правил безопасности при рубке просек и визиров,

пересечении водных преград при эксплуатации автогусеничного транспорта и буровых установок, работы в зимний период.

7 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 32847-2014 (пункт 8) с учетом рекомендаций СП 47.13330.2012 (пункт 8.5) и СП 47.13330.2016 (пункт 8.3.1, 8.3.2).

Отчет состоит из текстовой части, графических, текстовых и табличных приложений.

Текстовая часть пояснительной записки включает следующие разделы и сведения:

- введение, в составе которого приводится основание для производства работ, задачи экологических изысканий, краткие данные о проектируемом объекте, виды и объемы выполненных изыскательских работ и исследований, сроки проведения, состав исполнителей;

- изученность экологических условий, содержит сведения о наличии материалов специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и других ведомств, осуществляющих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды, а также материалов экологических изысканий прошлых лет. Краткий анализ имеющихся сведений;

- краткая характеристика природных и техногенных условий (климатические характеристики, ландшафт, геологические и гидрогеологические условия, структуру почвенного покрова, характеристику гидрографической сети, характеристику состояния растительности и животного мира, хозяйственное использование территории, данные об объектах историко-культурного наследия в районе проектируемого объекта);

- современное экологическое состояние окружающей среды (характеристика качества почвы, радиационно-экологическое обследование территории, оценка загрязненности поверхностных и подземных вод;

- наличие и характеристика территорий, имеющих экологические ограничения по использованию в хозяйственной деятельности;

- социально-экономические условия;

- прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды в зоне влияния объекта при его строительстве и эксплуатации;

- рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды;

- предложения к программе экологического мониторинга;

- заключение – основные выводы по результатам выполненных исследований экологического состояния окружающей среды и выявленным ограничениям экологического характера, которые необходимо учитывать при разработке проектной документации и природоохранных мероприятий.

Текстовые приложения к отчету включают:

- копии задания и программы изысканий;

- копии правоустанавливающих документов на проведение изысканий, аккредитационные документы аналитических лабораторий;

- копии информационных писем уполномоченных государственных органов (по фоновым концентрациям загрязняющих веществ, наличии/отсутствии особо охраняемых природных территорий, зон санитарной охраны источников водоснабжения и т.п.);

- копии актов отбора проб, протоколы полевых измерений и лабораторных исследований;

- сводные таблицы результатов исследования химического состава и загрязненности природной среды по компонентам, материалы маршрутных обследований.



Графические приложения к отчету включают:

- карты (карта) фактического материала, отражающие структуру участка изысканий, расположение участков (точек) опробования и полевых измерений, расположение объектов, которые могут подвергаться негативному воздействию со стороны проектируемой автомобильной дороги, расположение существующих техногенных источников загрязнения, источников водоснабжения, зон санитарной охраны и т.п.;
- карты (или сводная карта), отображающие современное экологическое состояние территории (ландшафтные, почвенные, защищенности подземных вод, растительности, путей миграции животных, выявленных участков загрязнения территории и т.п.).



8 ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА

Метрологическое обеспечение единства и точности измерений при инженерно-экологических изысканиях должно осуществляться по ГОСТ Р 8.589-2001 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения.

Контроль качества материалов инженерно-экологических изысканий (ИЭИ) выполняется в соответствии с требованиями пункта 9 ГОСТ 32836-2014 «Межгосударственный стандарт. Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог».

Достоверность выполнения ИЭИ оценивается по соответствию результатов ИЭИ на основе собственных доказательств исполнителя заказчику (застройщику), по результатам технического контроля (акты оперативных проверок, акты приемки полевых материалов) и экспертизе результатов ИЭИ.

Достаточность выполнения ИЭИ в составе проектной документации оценивается на соответствие техническому заданию и программе ИИ, по актам приемки заказчиком (застройщиком) технических отчетов по ИЭИ, а также обоснованностью принятых проектных решений и расчетов, выполненных в проектной документации на основе полученных материалов, по результатам ИЭИ.

Выполняется контроль на соответствие выполнения ИЭИ нормативным требованиям в части:

- состава и объема выполненных работ;
- расположения, глубины и числа выработок;
- достаточности геоэкологического опробования;
- полноты лабораторных исследований и применимости использованных методов;
- обоснованности экологических прогнозов.



ПРИЛОЖЕНИЕ А.
ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ
РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



Приложение 2

ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий
для разработки документации по планировке территории
в целях размещения линейного объекта
«Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул.
Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной
дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши»»

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1.	Наименование объекта	«Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши» (далее – Объект).
2.	Стадия проектирования	Проект планировки территории, проект межевания территории.
3.	Основание изысканий	3.1. Генеральный план МО «Заневское городское поселение». 3.2. Постановление Правительства РФ от 31.03.2017 №402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20».
4.	Заказчик	ООО «РАТИ»
5.	Исполнитель изысканий	Определяется Заказчиком в установленном порядке
6.	Виды инженерных изысканий	- Инженерно-геодезические изыскания; - Инженерно-геологические изыскания; - Инженерно-гидрометеорологические изыскания; - Инженерно-экологические изыскания.
7.	Сведения об этапе работ	Документация по планировке территории
8.	Срок выполнения работ	В соответствии с Календарным планом работ, согласованным между Заказчиком и Исполнителем
9.	Система координат	Местная 1964 года
10.	Система высот	Балтийская 1977 года
11.	Исходные данные	Результаты имеющихся инженерных изысканий, хранящиеся в фонде инженерных изысканий Исполнитель получает самостоятельно.

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



12.	Район размещения (местоположение)	<p>Место расположения: Ленинградская область, Всеволожского муниципальный район, Заневское городское поселение.</p> <p>Границы проектирования – в соответствии со схемой (Приложение № 1 к заданию). Границы разработки Проекта планировки территории и Проекта межевания территории могут уточняться в ходе проектирования.</p>
13.	Цель и назначение работ	<p>Подготовка исходных данных для Проекта планировки территории и Проекта межевания территории.</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания выполняются с целью получения данных о ситуации и рельефе местности, путём создания инженерно-топографического плана в качестве топографической основы для подготовки проекта планировки и проекта межевания территории.</p> <p>Инженерно-геологические изыскания выполняются с целью получения материалов об инженерно-геологических условиях, необходимых для подготовки проекта планировки территории.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания должны обеспечить получение материалов об инженерно-экологических условиях, необходимых для подготовки проекта планировки территории.</p> <p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки проектной документации должны обеспечить получение материалов об инженерно-геологических условиях, необходимых для подготовки проекта планировки территории.</p>
14.	Виды работ	<p>Инженерно-геодезические изыскания, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, должны содержать следующие виды работ:</p> <p>Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:2000 с высотой сечения рельефа через 1,0 метр.</p> <p>Работы могут выполняться путём актуализации и генерализации существующих топографо-геодезических материалов.</p> <p>Инженерно-геологические изыскания, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, должны содержать следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none">- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;- рекогносцировочное обследование, маршрутные и аэровизуальные наблюдения;- инженерно-геологическая съемка масштаба 1:10000;- лабораторные исследования грунтов и подземных вод;

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



		<p>- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, должны содержать следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка состояния компонентов природной среды до начала освоения территории; - оценка природных условий с указанием ландшафтных условий, освоенность (нарушенность) местности, особо охраняемые территории (статус, ценности назначение, расположение); - рекогносцировочное обследование территории; - камеральная обработка результатов работ; - работы необходимые для составления итогового отчёта (заключения) в т.ч.: - аналитическое обследование с отбором проб; - почвы на химический анализ; - радиологическое обследование территории (гамма - съемка). <p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания, в соответствии с требованиями п.7.2 СП 47.13330.2012 должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение гидрометеорологического и аэрологического режимов района изысканий; - определение возможности использования водных объектов в качестве источников водоснабжения, а также в санитарно-технических, транспортных, энергетических, мелиоративных, спортивных и культурно-бытовых (рекреационных) целях; - определение возможности проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений, прогноз их воздействия на проектируемые объекты и разработку при необходимости общих рекомендаций по проектированию сооружений инженерной защиты; - исходными данными для разработки необходимых природоохранных мероприятий.
15.	Требования к точности, надёжности, достоверности и обеспеченности данных и характеристика, получаемых при инженерных изысканиях	<p>Выполненные инженерные изыскания должны соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Градостроительного кодекса РФ (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ). - Земельного кодекса РФ (Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ). - Технического регламента о безопасности зданий и сооружений (Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ). - Федерального закона от 25.06.2002г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



		<ul style="list-style-type: none">- Федерального закона от 30.12.2015г. № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».- Постановления Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».- Постановления Правительства РФ от 24.11.2016 № 1240 «Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы».- Постановления Правительства РФ от 22.04.2017 № 485 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их представления».- Постановления Правительства РФ от 31.03.2017 №402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20».- СП.47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
16.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий.	Исполнитель передаёт Заказчику: Технические отчеты по инженерным изысканиям (инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-гидрометеорологическим, инженерно-экологическим) в бумажном виде (в 4-х экземплярах) и электронном виде на CD-диске (в 5-ти

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»

		<p>экземплярах каждый), оформленных и согласованных в соответствии с требованиями нормативных документов, и государственных стандартов, технических регламентов, состоящих из текстовой и графической частей и приложений (в текстовой, графической, цифровой и иных формах представления информации).</p> <p>Отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий должен быть представлен с регистрацией Фонда инженерных изысканий Ленинградской области.</p>
17.	Требования к передаче материалов на электронных носителях	<p>1. Требования к форматам отчетных материалов и к картографическим данным:</p> <ul style="list-style-type: none">- Графические материалы и результаты инженерных изысканий представляются в форме векторной модели.- Информация в текстовой форме представляется в форматах DOC, XLS.- Информация в векторной модели представляется в обменных форматах SHP и формате AutoCAD (.dwg). Формат *.dwg должен поддерживаться всеми версиями с 2005 по 2010 гг. Использование других векторных форматов подлежит дополнительному согласованию. <p>2. Информация комплектно передается на DVD-R (DVD-RW) диске (дисках), подготовленных разработчиком документации (оригинал-диск).</p> <p>3. Маркировка дисков выполняется печатным способом с указанием: наименования объекта, Заказчика, Подрядчика, даты изготовления электронной версии, Порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка.</p> <p>4. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания.</p> <p>5. Состав и содержание диска должно соответствовать комплексу документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т. п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается Сторонами дополнительно.</p> <p>Представляемые пространственные данные должны иметь привязку к системе координат.</p>

Приложение 1 к заданию

Схема границ территории, применительно к которой осуществляется подготовка документации по планировке территории



Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



ПРИЛОЖЕНИЕ Б.
КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЧАСТКА ОТБОРА ПРОБ И ПРОВЕДЕНИЯ НАТУРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ В ХОДЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»



Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Нева в створе ул. Фаянсовая – ул. Зольная. Участок от ул. Коммуны Санкт-Петербурга до автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши». Приложение 6 к разделу 4. «Программа инженерных изысканий»