

СОГЛАСОВАНО



Заказчик
КУ РК «Управдор РК»,


начальник

 / В.В. Россыпнов /
2018 г

Генеральный подрядчик
ООО «ПроектКомСтрой»



директор

 / А.С. Демидова /
2018 г

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик
ООО «ГЕОТЭГ»,

директор

 / В. А.Рябов /
« » 2018 г

**Программа работ
на проведение инженерно-геологических изысканий**

**Строительство мостового перехода через р. Журавлева на км
127+470 автомобильной дороги Суоярви-Юостзеро-(через
Поросозеро)-Медвежьегорск**

г. Петрозаводск
2018

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
	1. Общие сведения	Стр.5
	1.1. Объект	Стр.5
	1.2. Заказчик:	Стр.5
	1.3. Исполнитель:	Стр.5
	1.4. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	Стр.5
	1.5. Идентификационные сведения об объекте:	Стр.5
	1.6. Вид градостроительной деятельности:	Стр.6
	1.7. Этап выполнения инженерных изысканий;	Стр.6
	1.8. Краткая техническая характеристика объекта	Стр.6
	1.9. Обзорная схема размещения объекта	Стр.7
	1.10. Общие сведения о землепользовании и землевладельцах	Стр.7
	2. Изученность территории	Стр.8
	2.1. Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком	Стр.8
	2.2. Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком. Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории	Стр.8
	2.3. Перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем:	Стр.8
	3. Краткая характеристика района работ	Стр.9
	3.1. Краткая физико-географическая характеристика района работ	Стр.9
	3.2. Краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение инженерно-геологических изысканий	Стр.9
	4. Состав и виды работ, организация их выполнения	Стр.10
	4.1. Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения видов работ в составе инженерно-геологических изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест (пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения	Стр.10

	4.2. Виды и объемы запланированных работ	Стр.10
	4.3. Применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты	Стр.12
	4.4. Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий;	Стр.12
	4.5. Обоснование выбора методик прогноза изменений природных условий:	Стр.12
	4.6. Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений (перечень применяемых средств измерений, подлежащих поверке):	Стр.12
	4.7. Порядок выполнения работ на территории со "специальным режимом", на земельных участках (объектах недвижимости), не принадлежащих заказчику на праве собственности или ином законном основании, использования и передачи материалов и данных ограниченного пользования:	Стр.13
	4.8. Организация выполнения полевых работ, в том числе обеспеченность транспортом, проживанием, связью и организация камеральных работ;	Стр.13
	4.9. Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда	Стр.13
	4.10. Мероприятия по охране окружающей среды	Стр.13
	5. Контроль качества и приёмка работ	Стр.14
	5.1. Сведения о принятой в организации исполнителя системе контроля качества и приемки полевых, лабораторных и камеральных работ	Стр.14
	5.2. Виды работ по внутреннему контролю качества	Стр.14
	5.3. Оформление результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и (или) камеральных работ и их приемки:	Стр.14
	5.4. Выполнение внешнего контроля качества заказчиком	Стр.14
	6. Используемые документы и материалы	Стр.15
	6.1. Перечень нормативных правовых актов; НТД, в соответствии с требованиями которых будут выполнены инженерно-геологические изыскания:	Стр.15
	7. Представляемые отчётные материалы:	Стр.16
	7.1. Перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их представления заказчику	Стр.16

	7.2. Количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях	Стр.16
	7.3. Форматы текстовых и графических документов в электронном виде	Стр.16

1. Общие сведения

1.1. Объект

Наименование: «Строительство мостового перехода через р. Журавлева на км 127+470 автомобильной дороги Суоярви-Юостозеро-(через Поросозеро)-Медвежьегорск»

Местоположение: Российская Федерация, Республика Карелия, Суоярвский район.

1.2. Заказчик:

Казенное учреждение Республики Карелия «Управление автомобильных дорог Республики Карелия» (КУ РК «Управтодор РК»).

1.3. Исполнитель:

Подрядчик ООО «ПроектКомСтрой»

Субподрядчик ООО «ГЕОТЭГ».

1.4. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий

Основной целью работ является комплексное изучение и оценка инженерно-геологических условий полосы проектируемой автодороги для получения необходимых и достаточных материалов проектной подготовки строительства подъездной дороги.

Основными задачами по выполнению работ являются:

- проведение полевых изысканий;
- камеральная обработка полевых данных;
- составление технического отчёта по инженерно-геологическим изысканиям.

1.5. Идентификационные сведения об объекте:

- Назначение – в соответствии с п. 3 статьи 3 Федерального закона от 08.11.2007 №257-ФЗ, мост является искусственным дорожным сооружением, предназначенным для движения транспортных средств и пешеходов.
- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально- технологические особенности, которых влияют на их безопасность – в соответствии с п. 1 статьи 3 Федерального закона от 08.11.2007 № 257-ФЗ, сооружение является технологической частью автомобильной дороги – объекта транспортной инфраструктуры;
- Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:
 - а) карта ОСР-2015-В. Интенсивность землетрясений в баллах – 5. Вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течении 50 лет – 5%.
 - б) по опасным геологическим процессам: пучение.
 - г) карта 4. Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда – II район по толщине стенки гололеда
- Принадлежность к опасным производственным объектам – в соответствии с п.1 ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ, сооружение не относится к опасным производственным объектам;
- Пожарная и взрывопожарная опасность - не относится ни к одной из категорий по пожарной и взрывопожарной опасности.
- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют;
- Уровень ответственности сооружения – нормальный

1.6. Вид градостроительной деятельности:

Строительство мостового перехода

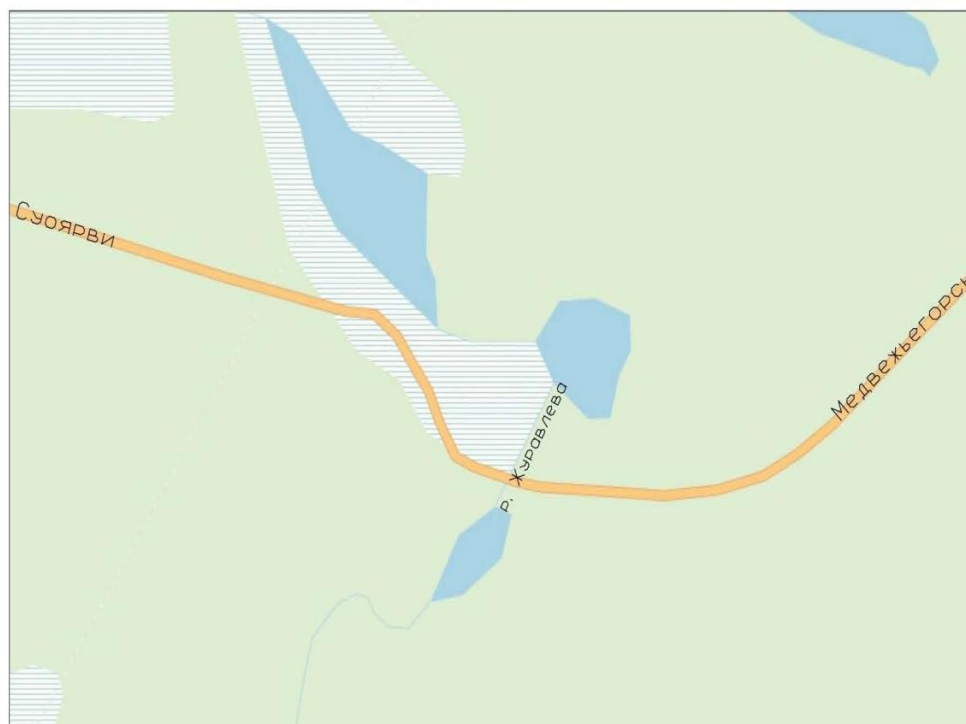
1.7. Этап выполнения инженерных изысканий;

Согласно СП 47.13330.2016 п. 4.33 предусмотреть выполнение работ в один этап, при этом обеспечить получение необходимых материалов в соответствии с СП 47.13330.2016 п. 4.32.

1.8. Краткая техническая характеристика объекта

№ п/п	Наименование показателей и Проектных решений	До строительства	Задание на проектирование
1	Техническая категория автомобильной дороги (на подходах)	V	IV
2	Ширина полосы отвода (на данном отрезке автодороги)	18 м	по проектной документации
3	Техническая категория проезжей части моста	V	IV
4	Конструкция моста	деревянный мост на ряжах	ж/б на массивных опорах
5	Длина моста	8,5 м	по результатам вариантного проектирования
6	Схема моста	1х5,75	
7	Проектная нагрузка	H-10, НГ-60	по ГОСТ Р 52748-2007
8	Габарит моста	Г-6,70+0	Г-8,0+0
9	Пролетные строения	деревянные с составными прогонами и поперечинами из бревен	по результатам вариантного проектирования по результатам вариантного проектирования
10	Опорные части	ряжевого типа	
11	Устои	деревянные подпорная стенка обсыпные	
12	Промежуточные опоры	нет	
13	Тротуары	отсутствует	по проектной документации
14	Ограждение проезжей части	парапетное (П50), h=0,5 м	
15	Ограждения на подходах	барьерные дорожные ограждения	
16	Перильное ограждение	деревянное, высотой 1,1м с деревянными стойками	цементобетон
17	Покрытие проезжей части	дощатый настил	
18	Год постройки моста	1998 г.	-

1.9. Обзорная схема размещения объекта



1.10. Общие сведения о землепользовании и землевладельцах

Изыскания выполняются в полосе отвода автомобильной дороги «Суоярви-Юстозеро-(через Поросозеро)-Медвежьегорск» и за пределами этой полосы на прилегающей территории в пределах до 20 м. Необходимость работы на территориях, не занятых полосой отвода автомобильной дороги, обусловлена задачей сбора полных и достоверных сведений о территориях, прилегающих к автодороге.

2. Изученность территории

2.1. Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком

Задание на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту

2.2. Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком. Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории

Непосредственно на участке проектируемых работ инженерно-геологические изыскания ООО «ГЕОТЭГ» ранее не проводились. В процессе подготовительных работ проанализировать материалы ранее выполненных инженерно-геологических изысканий на территории Суоярвского района. Данные материалы использовать в качестве справочных при составлении программы и сметы работ.

Для установления проявлений современных геологических процессов и определения возможности постановки буровых работ, на начальном этапе изысканий выполнить рекогносцировочное обследование полосы трассы. Рекогносцировка проводится пешими маршрутами. Общая протяженность пеших маршрутов – 1 км.

2.3. Перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем:

Дополнительные материалы не требуются

3. Краткая характеристика района работ

3.1. Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении проектируемый мостовой переход через р. Журавлева на автомобильной дороге Суоярви-Юостозеро-(через Поросозеро)-Медвежьегорск, км 127+470 находится в пределах Суоярвского муниципального района Республики Карелия.

Автомобильная дорога с грунтовым покрытием, ширина земляного полотна составляет 10-12 м, проезжей части – 7,0 м. Существующий мост деревянный на ряжах, однопролетный. Длина моста 8,5 м, схема 1 х 5,75, габарит Г-6,7+0.

Река Журавлева пересекает трассу автодороги в направлении с севера на юг.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах всхолмленной равнины водно-ледникового происхождения, сформированная на фоне неглубокого и неровного залегания коренных скальных грунтов. Основные черты современного рельефа сформированы ледниковой аккумуляцией, наложенной на древние морфоструктуры кристаллического фундамента. В результате образовался покровный холмисто-моренный ландшафт, ориентированный по направлению движения ледникового потока.

3.2. Краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение инженерно-геологических изысканий

В геологическом разрезе принимают участие коренные скальные грунты протерозоя, перекрытые с поверхности чехлом четвертичных отложений флювиогляциального и ледникового комплексов верхневалдайского горизонта карельской стадии оледенения.

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 141,3 м в русле реки до 143,4-147,2 м на подходах.

Часть полосы трассы переувлажнена и заболочена, покрыта зарослями осины и ольхи.

Подземные воды представлены грунтовым водоносным горизонтом. Годовые (сезонные) колебания уровня грунтовых вод составляют 0,5-0,7 м. По составу воды гидрокарбонатно-кальциевые, с общей минерализацией менее 0,1 г/л.

Геологические процессы и явления, развитые на территории проектируемого строительства, обусловлены действием сил морозного пучения.

Все разновидности минеральных грунтов обладают пучинистыми свойствами. Согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная для природно-климатических условий района работ, для крупнообломочных грунтов составляет 216 см, для песков гравелистых, крупных и средней крупности — 191 см, для песков мелких, пылеватых и супесей — 178 см, для суглинков и глин — 146 см.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1. Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения видов работ в составе инженерно-геологических изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест (пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения

Для изучения инженерно-геологических условий полосы проектируемой трассы автодороги, согласно СП 47.13330.2012 (СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения») и СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», выполняются следующие виды и объемы работ:

- Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- Рекогносцировочное обследование, маршрутные наблюдения;
- Проходка горных выработок;
- Гидрогеологические наблюдения;
- Лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- Камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Виды и объемы работ могут корректироваться в процессе изысканий по согласованию с главным специалистом отдела инженерных изысканий. Сроки начала и окончания работ определяются договором.

Предусматривается выполнение изыскательских работ по техническим заданиям полевым подразделениям с учетом выполненных согласований и в соответствии с требованиями нормативных документов.

4.2. Виды и объемы запланированных работ

Подготовительные работы

В процессе подготовительных работ проанализировать фондовые архивные материалы ранее выполненных инженерно-геологических изысканий на территории Питкярантского района. Данные материалы учесть при составлении сметы и программы работ на проведение настоящих изысканий.

Для установления проявлений современных геологических процессов и определения возможности постановки буровых работ, на начальном этапе изысканий выполнить рекогносцировочное обследование полосы трассы. Рекогносцировка проводится пешими маршрутами. Общая протяженность пеших маршрутов – 1 км.

Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет.

Перед началом буровых работ, будет производиться согласование всех подземных сетей с эксплуатирующими службами, для предотвращения их повреждения.

Полевые работы

В соответствии с техническим заданием на участке выполнить бурение 28 скважин, в том числе 2 скважины глубиной 12,0 под устои мостового перехода и 26 глубиной 4,0 м в полосе автодороги. На участках вскрытия скальных грунтов глубина выработок определяется глубиной залегания кровли скалы с учетом проходки по ней не менее 1,0 м. Бурение производить самоходной буровой установкой УРБ-2А2 колонковым способом, «всухую», диаметром до 160 мм, в местах затрудненного заезда - установкой пенетрационного бурения Cobra Pro.

После бурения скважины ликвидировать (засыпка с послойным трамбованием).

Опробование грунтов.

Пробы грунтов отбираются из колонковой трубы. Количество образцов для каждого выделенного инженерно-геологического элемента должно быть не менее 6-10 штук. Пробы подземных вод отбираются объемом не менее 1,5 л, в количестве не менее 3 из каждого водоносного горизонта. Допускается отбор проб грунта из пробоотборника, при проведении пенетрационного бурения.

Лабораторные исследования для изучения физико-механических свойств грунтов и химического анализа подземных вод выполняются специализированной грунтовой лабораторией ООО «ГЕОТЭГ» (г. Петрозаводск).

Полевые работы предполагается выполнить двумя буровыми бригадами. Места проведения полевых работ должны быть согласованы с владельцами сетей.

Представляемые материалы:

- ведомость лабораторных анализов грунтов;
- полевые геологические разрезы;
- акт ликвидационного тампонажа;
- акт приемки полевых материалов.

Виды и объемы работ могут корректироваться в процессе изысканий по согласованию с главным специалистом отдела инженерных изысканий. Сроки начала и окончания работ определяются договором.

Виды и объемы работ приведены в таблице 4.2.2 и 4.2.3.

Таблица 4.2.2

Вид работ	Единица измерения	Объем
Полевые		
Планово-высотная привязка выработок	точка	28
Бурение колонковое с обсадкой установкой УРБ-2А-2 диаметром до 160 мм	пог.м.	70
Пенетрационное бурение установкой Cobra Pro	п.м.	30
Отбор образцов грунта ненарушенного сложения	монолит	42
Отбор образцов грунта нарушенного сложения	образец	15

Лабораторные работы

Лабораторные исследования для изучения физико-механических свойств грунтов и химического анализа подземных вод выполняются специализированной грунтовой лабораторией ООО «ГЕОТЭГ» (г. Петрозаводск).

Будет проведено лабораторное определение физико-механических свойств и гранулометрического состава грунтов, результаты химического анализа проб воды и водных вытяжек, результаты определения коррозионной агрессивности грунтовых вод в количестве достаточном для получения статически обеспеченных показателей ИГЭ согласно ГОСТ 20522.

Таблица 4.2.3.

Вид работ	Единица измерения	Объем
Плотность песчаных грунтов	проба	10
Плотность глинистых грунтов	проба	25
Консистенция при нарушенной структуре	проба	10

Влажность породы	проба	20
Гранулометрический состав	проба	20
Анализ «сито-пипетка»	проба	14
Относительное содержание органических веществ	проба	10
Плотность скальных грунтов	проба	6
Испытания грунтов одноосным сжатием	монолит	6
Химический анализ воды	анализ	4
Коррозионная активность грунтов	анализ	3

Камеральные работы

Камеральная обработка результатов полевых работ и лабораторных определений выполняется ООО «ГЕОТЭГ» с составлением технического отчета.

4.3. Применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты

Бурение будет производиться колонковым способом установкой УРБ-2А-2 с использованием обсадных труб диаметром до 160 мм и установкой пенетрационного бурения Cobra Pro.

Для замера грунтовых вод используется гидрогеологическая рулетка.

Анализы проб грунтов и воды выполняются в специализированной грунтовой лаборатории ООО «ГЕОТЭГ». Свидетельство об оценке состояния измерений в лаборатории № 353/16 выдано Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Карелия» 15 июля 2016 года и действительно до 15 июля 2019 года.

Составление отчёта и обработка лабораторных данных выполнена с помощью компьютерной программы GEOSimple.

4.4. Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий;

Инженерно-геологические изыскания выполняются в соответствии с СП 47.13330.2016. (СНиП 11-02-96); СП 22.13330.2016. (СНиП 2.02.01-83*); ГОСТ 27751-2014.

Расстояния между выработками и глубина исследований принимается согласно СП 47.13330.2012, т.6.5.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов и природных вод производится в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Нормативные и расчётные значения показателей физико-механических свойств грунтов выделенных ИГЭ приводятся в соответствии ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, СП 11-105-97, СП 22.13330.2016, результатами полевых исследований и лабораторных определений.

4.5. Обоснование выбора методик прогноза изменений природных условий:

В соответствии со СП 115.13330.2016 на исследуемой территории возможные процессы пучения, подтопления и землетрясения. Других опасных природных процессов, в том числе и карстово-суффозионных, на участке не наблюдаются.

4.6. Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений (перечень применяемых средств измерений, подлежащих поверке):

Свидетельство об оценке состояния измерений в лаборатории № 353/16 выдано Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр

стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Карелия» 15 июля 2016 года и действительно до 15 июля 2019 года.

4.7. Порядок выполнения работ на территории со "специальным режимом", на земельных участках (объектах недвижимости), не принадлежащих заказчику на праве собственности или ином законном основании, использования и передачи материалов и данных ограниченного пользования:

Участок работ не относится к указанным категориям.

4.8. Организация выполнения полевых работ, в том числе обеспеченность транспортом, проживанием, связью и организация камеральных работ;

Организовывается исполнителем.

4.9. Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда

Охрана труда при производстве инженерно-геологических изысканий организуется начальником партии в соответствии с требованиями "Правил по технике безопасности на инженерно-геологических работах" и другими действующими нормативными документами по охране труда.

Начальник партии полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками бригады обучения по технике безопасности (экзамен, инструктаж).

Перед началом изысканий место проведения работ согласовать с владельцем объекта.

4.10. Мероприятия по охране окружающей среды

не допускается слив ГСМ на землю.

5. Контроль качества и приёмка работ

5.1. Сведения о принятой в организации исполнителя системе контроля качества и приемки полевых, лабораторных и камеральных работ

Текущий контроль качества производства инженерно- геологических изысканий в процессе их выполнения. Периодически руководитель полевого подразделения (главный специалист организации) выезжает на место и проверяет качество проводимых работ сотрудниками организации.

Камеральная приемка работ. Исполнитель оценивает качество оформительских работ, правильность применения условных знаков и др.

Технический контроль и приемку работ осуществить начальникам партии и главным специалистам.

5.2. Виды работ по внутреннему контролю качества

Для обеспечения внутреннего контроля качества работ у исполнителя имеется своя система контроля качества и приемки инженерных изысканий. Система контроля качества инженерно-геологических изысканий разработана в виде стандарта организации, и содержит требования к организации контроля и приемки работ, и соответствующие формы актов.

Исполнитель инженерных изысканий проводит внутренний контроль качества выполнения и приемку полевых и камеральных работ. Задача внутреннего контроля качества – проверка исполнителем соответствия выполняемых или выполненных работ требованиям задания, программы и НТД.

5.3. Оформление результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и (или) камеральных работ и их приемки:

После проведения полевых работ составляются акты ликвидационного тампонажа пройденных выработок и приемки полевых материалов, утвержденные директором ООО «ГЕОТЭГ».

5.4. Выполнение внешнего контроля качества заказчиком

После выполнения инженерно-геологических работ составляется акт внешней приемки материалов Заказчиком, подтверждающий качество, достоверность и достаточность выполненных фактически объемов и материалов работ в соответствии с СП 47.13330.2016.

6. Используемые документы и материалы

6.1. Перечень нормативных правовых актов; НТД, в соответствии с требованиями которых будут выполнены инженерно-геологические изыскания:

1. СП 47.13330-2012, СП 47.13330-2016 (СНиП 11-02-96) Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
2. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
3. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства
4. СП 14.13330.2014 (СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах)
5. СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия)
6. СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений)
7. СП 28.13330.2017 (СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии)
8. СП 34.13330.2012 (СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги)
9. ГОСТ 32836-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования
10. ГОСТ 32868-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий
11. ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
12. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
13. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
14. ГОСТ 21153.2-84 Породы горные. Методы определения предела прочности при одноосном сжатии
15. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация
16. ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации
17. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
18. ГОСТ 9.602-2005, ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии
19. ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
20. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам
21. ГЭСН-2001-01 Выпуск 4. Земляные работы
22. ГЭСН-2001-03 Буровзрывные работы

7. Представляемые отчётные материалы:

7.1. Перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их представления заказчику

ведомость лабораторных анализов грунтов;
акт ликвидационного тампонажа;
акт приемки полевых материалов.

Срок сдачи документации Заказчику – согласно (Календарному графику работ).

7.2. Количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях

Подрядчик представляет заказчику материалы отчетной документации в 4-х экземплярах на бумажных носителях в переплете и 2-х экземплярах на электронных носителях в оригинальном и PDF- форматах.

7.3. Форматы текстовых и графических документов в электронном виде

Электронная версия документов должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 54471-2011. Системы электронного документооборота. Управление документацией. Информация, сохраняемая в электронном виде. Рекомендации по обеспечению достоверности и надежности. Допустимые форматы для передачи текстовой части разделов проекта в виде электронных документов: DOC, DOCX, XLS, XLSX, PDF (для копий исходно-разрешительных документов).

При представлении перечней технологического оборудования должны использоваться форматы XLS, XLSX, PDF

Программу работ составил

Зам. директора ООО «ГЕОТЭГ»

Национальный реестр специалистов № И-006081



/Неронов И.А./