

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ООО "ИГП".

Первый заместитель Главного маркшейдер-директора  
исполнительного маркшейдерско-геодезического  
директора – главный инженер департамента ООО «ИНК»  
ООО Тюменьнефтегазпроект»

Е.В.Таранов

Д.В. Миронов

А.В. Семенов

2019 г.

2019 г.

2019 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**НА ПРОВЕДЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

**«Промысловый нефтегазопровод от КП-10 до узла подключения Маччобинского НГКМ»**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Наименование объекта	918/18/6 «Промысловый нефтегазопровод от КП-10 до узла подключения Маччобинского НГКМ»
2.	Основание для выполнения инженерных изысканий	1.1 Производственная программа ООО «Саханефть» на 2018-2019 годы; 1.2 План развития ООО «Саханефть».
3.	Сведения об объекте строительства	Республика Саха (Якутия), Мирнинский район, Маччобинское НГКМ
4.	Вид строительства	Новое строительство.
5.	Стадийность работ	Проектная документация. Рабочая документация.
6.	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Инженерные изыскания непосредственно на территории предполагаемого размещения проектируемых объектов не выполнялись.
7.	Заказчик	ООО «Саханефть».
8.	Генеральная проектная организация	ООО «Тюменьнефтегазпроект» (ООО «ТНГП»).
9.	Проектная организация	ООО «Тюменьнефтегазпроект» (ООО «ТНГП»).
10.	Изыскательская организация	ООО "ИГП".
11.	Сроки проведения инженерных изысканий	Согласно календарному плану, являющимся обязательным приложением к договору.
12.	Цель изысканий	1. Комплексное изучение природных и техногенных условий территории объектов строительства, составление прогнозов взаимодействия этих объектов с окружающей средой, обоснование их инженерной защиты и безопасных условий жизни персонала; 2. Выполнение комплекса инженерных изысканий для

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
14	Система координат и высот	Система координат условная, принятая на месторождении; Система высот – Балтийская 1977 г.
15	Основные исходные данные для изысканий	1.Схема размещения проектируемых объектов Приложение 1; 2.Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений Приложение 2; 3.Идентификация зданий и сооружений Приложение 3;
16	Сведения об инженерных изысканиях	В состав объектов изысканий входит: Нефтегазопровод "КП-10 - УПН" протяженностью L=0,91 км.
17	Требования к исполнителю и порядку выполнения инженерных изысканий	<p>Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующей НТД РФ и НМД Группы компаний ООО «ИНК».</p> <p>Перед мобилизацией и выполнением полевых работ по изысканиям, проектного института (изыскательской партии) пройти установочное совещание в службах ПЭБ, ОТ и ГЗ Застройщика (Технического заказчика) с получением соответствующего допуска на выполнение инженерных изысканий, при необходимости, оформить документы, разрешения для использования земельного участка и выполнения рубки лесных насаждений.</p> <p>При производстве инженерных изысканий на ранее отведенных земельных участках, проектного института (изыскательской партии) заблаговременно запросить у Застройщика (Технического заказчика) соответствующие подтверждающие документы (свидетельство на право собственности, договор аренды, сервитут, лесная декларация и др.).</p> <p>Программа производства работ должна быть согласована с техническим контролем за инженерными изысканиями.</p> <p>При выполнении инженерных изысканий максимально использовать материалы изысканий прошлых лет.</p> <p>Персонал, участвующий в полевых и камеральных работах по инженерным изысканиям, до начала полевых работ должен быть обучен приемам, связанным со спецификой полевых работ в данном районе, а также методам и приемам оказания первой помощи при несчастных случаях, заболеваниях и мерам предосторожности от ядовитой флоры и фауны, в соответствии с требованиями п.1.3.10 ПТБ-88.</p> <p>При выполнении полевых работ по инженерным изысканиям средства связи изыскательской партии должны обеспечивать круглосуточный доступ к связи.</p> <p>При проведении полевых работ по инженерным изысканиям в условиях автономии, изыскательской партией до момента выполнения основного объема работ, предусмотренных ТЗ и программой по инженерным изысканиям, предпринять меры для возможности экстренной демобилизации сотрудников изыскательской партии при происшествии или несчастном случае.</p> <p>Проведение полевых инженерных изысканий выполнить с учетом требований федеральных законов и правил, регламентирующих безопасное ведение полевых работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ФЗ №150 от 13.12.1996 «Об оружии»;</li> <li>- ФЗ №2395-1 от 21.02.1992 «О недрах».</li> <li>- ФЗ №52 от 05.04.2011 "О внесении в закон Российской Федерации «О недрах» и статью 12 федерального закона «Об оружии».</li> <li>- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».</li> </ul> <p>Работы по инженерным изысканиям провести при присутствии</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>специалистов независимого технического контроля за инженерными изысканиями, для этого оповестить Застройщика (Технического заказчика) за 15 рабочих дней до момента выполнения полевых инженерных изысканий с целью возможности мобилизации технического надзора к месту проведения работ.</p> <p>Инженерные изыскания требуется выполнить в объеме необходимом для разработки проектной и рабочей документации линейные объекты, а также для прохождения и получения положительных заключений от экспертных органов.</p> <p>Объем выполненных изысканий и оформление отчета должны отвечать квалификационным критериям, корпоративным требованиям и требованиям технического контроля (при наличии такого контроля). Инженерные изыскания для линейных объектов (включая участки трасс с пересечением водных преград) выполнить согласно действующей НТД РФ.</p> <p>Отобразить фактически существующие на местности, пересекаемые осью проектируемой трассы коммуникаций (глубины их залеганий и диаметры) объекты и рельеф, отображенные в изысканиях и проекте.</p> <p>Обеспечить наличие видимости между углами изысканной трассы, т.е. визирки. Закрепить углы поворотов, начала и окончания трассы маркированными столбами, а также начало и окончание трассы должно быть закреплено дополнительно на местности выносами и передано по акту Заказчику (представителю маркшейдерского отдела).</p> <p>Оси закрепленных на местности трасс должны соответствовать осям, запроектированных объектов и переданы по акту.</p> <p>При выполнении полевых инженерных изысканий выполнять местную рекогносцировку и согласовывать с Застройщиком (Техническим заказчиком) размещение линейных сооружений, согласованных ранее, с целью недопущения выполнения изысканий, проектирования и будущего строительства на слабых грунтах, заболоченной территории или сложных геологических условиях.</p> <p>При необходимости выполнения дополнительных инженерных изысканий, согласовать с Заказчиком объем таких изысканий и необходимость внесения изменений и корректировок.</p> <p>Произвести планово-высотную привязку инженерно-геологических выработок.</p> <p>Известить Застройщика (Технического заказчика) в письменной форме, не менее чем за 7 рабочих дней до начала сдачи полевых работ, выполненных в процессе инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий линейных объектов.</p> <p>На месте проведения полевых работ и по их окончании с учетом требований методического документа ООО «ИНК».</p> <p>передать следующие материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий в маркшейдерский отдел и специалистам технического контроля (при его наличии):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схемы закреплений с выносами в натуре линейных объектов;</li> <li>- закрепление реперов, изысканных трасс на местности;</li> <li>- закрепление временными знаками инженерно-геологических выработок, геофизических, гидрогеологических и других точек наблюдений;</li> <li>- каталоги координат и высот закрепленных знаков, схемы планово-высотного обоснования, кроков;</li> <li>- каталог исходных и определяемых пунктов опорной геодезической сети, съемочного обоснования, закрепительных</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>знаков и реперов, инженерно-геологических выработок (точек наблюдений);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведомости оценки точности, схемы расположения опорных пунктов, съемочного обоснования, кроки реперов;</li> <li>- фотографий реперов до и после закладки, фотографий створных знаков, фотографий пунктов ГГС, цифровую модель местности в формате AutoCad, фотоматериалы подтверждения выполненных работ, файлы измерений с электронных приборов (при запросе).</li> </ul> <p>По завершению полевых работ в отчет инженерных изысканий приложить акт, согласованный с представителями эксплуатирующих организаций о полноте съемки и правильности нанесения, а также достоверности съемки подземных и надземных коммуникаций. Приложить согласование от всех владельцев пересекаемых коммуникаций о полноте съемки и правильности нанесения подземных/надземных коммуникаций. Оформить соответствующий акт, на котором обязательно наличие информации о полном наименовании организации, должности и ФИО лица, проводившего согласование, печати эксплуатирующей организации и фразы «На плане коммуникации отображены верно и в полном объеме».</p> <p>Проведение полевых инженерных изысканий выполнить с учетом требований федеральных законов и правил, регламентирующих безопасное ведение полевых работ.</p> <p>Полевой партии выполняющей инженерные изыскания в обязательном порядке с места выполнения работ предоставлять еженедельный отчет с заполненным суточно-месячным графиком работ по выполнению инженерных изысканий.</p>
18	Требования и состав документации по инженерно-геодезическим изысканиям	<p>Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями НМД Группы компаний ООО «ИНК», в соответствии с законодательством и действующими нормативными документами РФ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;</li> <li>2. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;</li> <li>3. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;</li> <li>4. СП 11-104-97 Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства;</li> <li>5. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;</li> <li>6. ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности;</li> <li>7. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02;</li> <li>8. Инструкция по топографической съемке в масштабах М1:5000, М1:2000, М1:1000 и М1:500, ГКИНП-02-033-82. - М.: «Недра», 1985 г.;</li> <li>9. Условные знаки для топографических планов масштабов М1:5000, М1:2000, М1:1000, М1:500. - М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г.;</li> <li>10. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА) – 17-004-99.</li> </ol>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p><b>Общие требования:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Программу инженерных изысканий разработать и согласовать с ООО «ТНГП» до начала полевых работ;</li> <li>Указать район изысканий и привести его физико-географическую характеристику;</li> <li>Описать район изысканий (административное размещение, ближайшие населенные пункты, транспортные связи) и привести его климатическую характеристику;</li> <li>Перед началом полевых работ необходимо самостоятельно получить в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии пункты Государственной геодезической сети для планово-высотной привязки изысканий;</li> <li>В качестве исходных пунктов, от которых развивается съемочное обоснование, следует использовать все пункты геодезической основы, находящиеся в пределах объекта и ближайшие к объекту за его пределами, но не менее 4 пунктов с известными плановыми координатами и не менее 5 пунктов с известными высотами, так чтобы обеспечить приведение съемочного обоснования в систему координат и высот пунктов геодезической основы;</li> <li>Закрепление углов, створных и ПОГС выполнять в соответствии с требованиями ВСН 30-81. Маркировку наносить масляной краской;</li> <li>Обеспечение наличия видимости между углами изысканной площадки, т.е. визирки;</li> <li>На все изысканные трассы предоставить каталог координат высот закрепленных точек со схемой;</li> <li>Соблюдение точности передачи местонахождения объектов на местности в плане и по высоте;</li> <li>Отображение фактически существующих на местности, пересекаемых проектируемыми объектами коммуникаций (глубины их залегания, направления и диаметры, высота опор ВЛ и высота подвеса провода на опорах ВЛ), объектов и рельефа, и закрепление их на местности;</li> <li>Произвести согласования полноты и правильности отображения всех коммуникаций, показанных на планах, с эксплуатирующими службами собственника.</li> <li>На месте проведения полевых работ, по их окончании, передать по акту назначенному маркшейдеру ООО «ИНК» все изысканные линейные трассы, закрепленные в натуре, а также: <ul style="list-style-type: none"> <li>– фактическое наличие заложенных ПОГС; пробуренных скважин на местности,</li> <li>– схему закрепления трасс с указанием ПОГС, закрепительных знаков, выносных знаков,</li> <li>– каталог координат ПОГС, закрепительных и выносных знаков и пробуренных геологических скважин;</li> </ul> </li> <li>Предоставить инженерно-топографические планы в цифровом виде (ИЦММ);</li> <li>Предоставить результаты инженерно-гидрографических работ, включая инженерно-топографические планы дна водных объектов;</li> <li>После окончания изыскательских работ передать материалы изысканий в формате Autocad (ЦММ) и Word в ООО «ИНК».</li> <li>При оформлении чертежей не допускается разрывать планы и продольные профили на кривых в плане и на углах поворота, на переходах через препятствия;</li> <li>Протяженность участков трасс, углы поворота, пикетаж, представленные на отдельных листах, должны строго соответствовать электронному виду топопланов. Линии сводки на них должны быть перенесены с топопланов и</li> </ol>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>соответствовать электронному виду;</p> <p>18. Отобразить на топографических планах границы водоохранных зон, прибрежных защитных полос, зон затопления и иных зон с ограниченным режимом природопользования;</p> <p>19. На планах трасс необходимо давать линии совмещения листов;</p> <p>20. Планы и профили трасс должны строго соответствовать друг другу.</p> <p><b>По линейным трубопроводам:</b></p> <p>1. Создать картограмму топографо-геодезических работ;</p> <p>2. Ведомости пересечений с искусственными и естественными преградами. Ведомости характеристик трасс трубопроводов по грунтам;</p> <p>3. Для запроса технических условий на пересечение необходимо при пересечении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с <i>ВЛ</i>, название ВЛ, владелец, высота до нижнего провода, кратчайшие расстояния до ближайших опор, номера правой и левой опоры,</li> <li>- с <i>автомобильными дорогами</i>: название дороги, расстояние от трассы до километрового столба,</li> <li>- с <i>магистральными трубопроводами</i>: владелец трубопровода, диаметр, техническое состояние, назначение, глубина заложения, наличие электрохимзащиты;</li> </ul> <p>4. Выполнить топографическую съемку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вдоль трасс линейных трубопроводов в М 1:2000, высотой сечения рельефа 0,5 м, полосой не менее 100 м,</li> <li>- сложных участков (переходы через водотоки, железные дороги, категорийные автомобильные дороги, магистральные трубопроводы, насыщенные коридоры коммуникаций) в М 1:500, высотой сечения рельефа 0,5 м,</li> <li>- начала и конца трассы в М 1:500, высотой сечения рельефа 0,5 м,</li> <li>- мест расположения узлов, камер пуска-приема СОД в М1:500, высотой сечения рельефа 0,5 м.</li> </ul> <p>5. Материалы изысканий должны содержать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планы М 1:2000 полосой 100 м и продольные профили (горизонтальный М 1:2000, вертикальный М 1:200, геологический М 1:100),</li> <li>- укрупненные планы и профили сложных участков (переходы через реки, железные дороги, категорийные автомобильные дороги, магистральные трубопроводы, насыщенные коридоры коммуникаций). Масштаб (горизонтальный М 1:500, вертикальный М 1:100, геологический М 1:100),</li> <li>- укрупненные планы начала и конца трассы М1:500;</li> </ul> <p>6. На планах и профилях указываются дополнительно к Приложению Д СП-11-104-97:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- геологический разрез (на профилях), тип болот по проходимости,</li> <li>- поперечники (на планах),</li> <li>- пикетаж и параметры углов поворота,</li> <li>- уровни ГВВ 1% и 10% обеспеченности, границы поймы,</li> <li>- на топографических планах указать границы водоохранных зон, прибрежно-защитных полос и зон санитарной охраны источников водоснабжения,</li> <li>- привязки всех пересекаемых препятствий (допускается их выноска на свободное поле профиля при высокой насыщенности коммуникаций),</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры пересекаемых коммуникаций: для ВЛ – напряжение, эксплуатирующая организация, высота до нижнего провода до земли в месте пересечения с трубопроводом, кратчайшее расстояние от места пересечения до ближайших опор, номера опор; для автодорог – категория, тип покрытия; для трубопроводов – назначение, диаметр, глубина заложения, действующие и недействующие;</li> <li>7. На участках переходов трассы трубопровода через препятствия необходимо выполнить съемку в следующих пределах: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при пересечении автодорог с твердым покрытием – 200 × 200 м,</li> <li>- при пересечении коридора трубопроводов (три и более) – шириной 50 м от крайних сооружений;</li> </ul> </li> <li>8. Съемку перехода коммуникаций через реки при их ширине от 30 м и более и глубиной более 1,5 м (обязательны оба условия) выполнить в М 1:500. Расстояния между профилями – 20-40 м, промерными точками – 2 м, но не менее 3 точек на водоток. На профилях указывать линии предельного размыва дна и берегов, и её отметки. Размеры площадки перехода: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ширина полосы 200 м,</li> <li>- длина – по 100 м от береговых линий;</li> </ul> </li> <li>9. Особые требования: <ul style="list-style-type: none"> <li>- согласовать места размещения узлов, камер пуска и камер приема СОД. Выполнить съемку мест расположения узлов, камер пуска-приема после согласования с институтом (М1:500);</li> <li>- указать назначение, способ прокладки, глубину заложения или высотные отметки на существующих узлах врезки, диаметры, фактическую толщину стенки, рабочее давление, конфигурацию, геометрические и конструктивные параметры существующих узлов в местах подключения к ним проектируемого трубопровода. Приложить фотоматериалы, отражающие перечисленные сведения;</li> <li>- на пересечениях с железными и автомобильными дорогами конец или начало горизонтальной кривой не должны располагаться ближе 30 м от подшвы насыпи автомобильной дороги и 60 м для железной дороги;</li> <li>- в предполагаемых местах размещения электроприводной запорной арматуры (пересечении с водными преградами, места установки камер пуска/приема очистных устройств) необходимо изыскать территорию до близлежащих существующих ВЛ 6 кВ (согласовать с ГИП);</li> <li>- углы поворота трубопровода в плане выполнить радиусами упругого изгиба, либо стандартными углами 30, 45, 60, 75, 90 градусов. Повороты в плане радиусами в зависимости от диаметра 15–40 м (гнутые отводы) применять только в исключительных случаях;</li> <li>- радиусы кривых в плане для трубопровода, прокладываемого с упругим изгибом должны быть не менее 1000 d;</li> <li>- сечение рельефа при выполнении полосовой съемки принять 0,5 м;</li> <li>- обозначить точки врезки проектируемого трубопровода;</li> <li>- предоставить согласованные данные (назначение, диаметр, глубина заложения, действующие или недействующие) по демонтируемым участкам трубопроводов, препятствующих строительству проектируемого нефтепровода.</li> </ul> </li> </ul>
19	Требования и состав документации по инженерно-	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с законодательством, действующими нормативными документами

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	геологическим изысканиям	<p>РФ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;</li> <li>СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I- VI»;</li> <li>ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;</li> <li>СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85;</li> <li>СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*;</li> <li>СП 25.13330.2012 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88;</li> <li>ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация (с Поправкой от 01.06.2015);</li> <li>ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний;</li> <li>ГОСТ 25358-2012 Грунты. Метод полевого определения температуры;</li> <li>ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.</li> </ol> <p><b>Общие требования:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Выполнить бурение геологических скважин (количество и глубину бурения определить согласно разделу 7, табл.7.1, табл. 7.2, разделу 8, табл. 8.1, 8.2 СП 11-105-97, часть I- IV);</li> <li>В разработанной программе инженерных изысканий необходимо предусмотреть бурение геологических скважин с частотой, обеспечивающей определение границ участков с разной геологией (многолетнемерзлые грунты, органо-минеральные, слабые грунты болота различного типа по проходимости согласно СП 86.13330.2014 «Магистральные трубопроводы» СНиП III-42-80* и определение в границах каждого участка состава грунтов);</li> <li>Выполнить статистическую обработку результатов полевых испытаний по методике, изложенной в ГОСТ 20522-2012;</li> <li>При наличии на строительной площадке слоев грунта со специфическими свойствами (просадочных, набухающих, слабых глинистых, органо-минеральных и органических грунтов, рыхлых песков и техногенных грунтов) глубину выработок определить с учетом необходимости их проходки на всю толщу слоя для установления глубины залегания подстилающих прочных грунтов и определения их характеристик;</li> <li>Лабораторные исследования физико-механических характеристик грунтов провести согласно требований СП 11-105-97 часть I (приложения Ж, И, М) и наличии ММГ грунтов СП 11-105-97 часть IV (приложение И). Предоставить следующие данные: удельное электрическое сопротивление грунтов (включая насыпные грунты), усредненные данные для расчета осадок (в том числе типы торфа, глубина, степень разложения и коэффициент пористости для торфа), среднюю плотность катодного тока, содержание водорастворимых солей на 1 кг грунта, а также значений pH грунта вдоль трассы прокладки трубопроводов;</li> <li>Указать уровень грунтовых вод, их характеристики по отношению к бетону нормальной плотности и к металлу, уровень возможного подъема в паводковый период, дать прогноз возможных изменений. Степень водонасыщения грунта;</li> <li>Указать степень пучинистости грунтов по табл. Б.27 ГОСТ 25100-</li> </ol>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>2011;</p> <p>18. Указать глубины промерзания, оттаивания каждого типа грунтов деятельного слоя;</p> <p>19. При проведении лабораторных исследований свойств грунтов на образцах с ненарушенной структурой в отчете привести паспорт каждого испытания и графики, полученные из опытов.</p> <p>20. Указать степень риска проявления опасных геологических и геокриологических процессов;</p> <p>21. Ширину полосы инженерно-геологической (геокриологической) съемки трасс линейных сооружений, глубину горных выработок и расстояние между ними определить в соответствии с разделами 7, 8 СП 11-105-97 части I-IV;</p> <p>22. Группы грунтов по трудности разработки механизмами принять по ГЭСН 81-02-2001 «Изменения и дополнения к государственным элементным сметным нормам на строительные работы». Выпуск 2. Часть 1;</p> <p>23. Отчет по инженерным изысканиям должен содержать прогноз изменения геологических, геокриологических условий в естественных условиях и в процессе освоения, устойчивости состояния грунтовых условий и допустимых техногенных воздействий на них в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов;</p> <p>24. Выполнить химический анализ воды согласно п. 7.14 СП-11-105-97 ч.4;</p> <p>25. Определить коррозионную активность грунтов по трассам трубопроводов проектируемого объекта. Определить электрические сопротивления грунтов, наличие блуждающих токов согласно СП 47.13330.2012, СП 11-105-97 ч. I-IV.</p> <p>26. Необходимо выполнить сбор и обработку материалов изысканий и исследований прошлых лет при инженерно-геологических изысканиях. В частности, выполненные ранее;</p> <p>27. Инженерно-геологические изыскания, выполнять с учетом требований разделов 7,8 СП 11-105- 97, раздела 6, в частности п. 6.7.2.1 СП 47.13330. 2012. В районах распространения многолетнемерзлых грунтов следует устанавливать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распространение, особенности формирования, условия залегания и мощность многолетнемерзлых грунтов;</li> <li>- среднегодовую температуру многолетнемерзлых и глубину нулевых годовых колебаний температуры;</li> <li>- температуру грунтов по глубине горных выработок (объем скважин, используемых для измерения температуры, определить в соответствии с разделом 7 СП 11-105-97 (часть IV));</li> <li>- криогенное строение и криогенные текстуры грунтов в плане и по глубине;</li> <li>- разновидности грунтов по степени льдистости, засоленности и типу засоления, температурно-прочностному состоянию, пучинистости;</li> <li>- наличие, условия залегания, морфометрические характеристики залежей подземного льда и их генетические типы;</li> <li>- нормативные и расчетные значения физических (плотность, влажность и т.д.), теплофизических (объемная теплоемкость, теплопроводность в мерзлом и талом состоянии и т.д.), химических (включая значения засоленности, коррозионной агрессивности и температуры начала замерзания), деформационных и прочностных свойств грунтов и подземных льдов для каждого ИГЭ;</li> <li>- границы распространения, условия формирования и интенсивность развития криогенных процессов и образований</li> </ul>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>(пучение, термокарст морозобойное растрескивание, наледи, солифлюкция, термоэрозия и термоабразия, курумы); количественную характеристику степени пораженности поверхности этими процессами и образованиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубину сезонного оттаивания и промерзания грунтов, ее динамику во времени в зависимости от изменений поверхностных условий и колебаний климата; нормативную и расчетную глубину сезонного оттаивания и промерзания;</li> <li>- состав, состояние, криогенное строение и свойства грунтов сезонноталого и сезонномерзлого слоев;</li> <li>- распространение, характер проявления и генезис таликов, охлажденных грунтов и таликовых зон и их гидрогеологические условия;</li> <li>- прогноз изменения геокриологических условий в естественных условиях и в процессе освоения, устойчивости состояния многолетнемерзлых грунтов и допустимых техногенных воздействий на них в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов;</li> <li>- рекомендации по выбору принципов использования многолетнемерзлых грунтов и таликов в качестве оснований фундаментов и по защитным сооружениям и мероприятиям от опасных криогенных процессов;</li> <li>- оценку влияния проектируемых сооружений на условия формирования и развития опасных процессов;</li> </ul> <p>28. В районах распространения торфов, подземных льдов, бугров пучения, провести исследования по оконтуриванию границ распространения в соответствии с СП 47.13330.2012 и СП 11-105-97 ч.4;</p> <p>29. На геокриологической карте изыскиваемого объекта разграничить участки с мерзлыми и тальными породами, показать участки с различной глубиной залегания верхней поверхности ММП;</p> <p>30. Инженерно-геологическую информацию на разрезы (колонки скважин) нанести в соответствии с ГОСТ 21.302-2013;</p> <p>31. Карту фактического материала составить в удобном для пользования масштабе (1:1000 или 1:2000, в случае загруженности фактическим материалом делать укрупненные врезки), не загружать топографической информацией. На карте должны быть показаны контуры проектируемых сооружений, водотоки, линии трасс с пикетажем, контуры болот, мощность торфа, инженерно-геологические выработки, контуры площадок с углами.</p> <p>32. Представить прогноз изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации объектов: при строительстве и последующей эксплуатации будут происходить нарушения естественных поверхностных условий, для предотвращения активного развития экзогенных процессов при проектировании фундаментов сооружений для обеспечения их устойчивости. Необходимо обратить внимание на процессы пучения при многолетнем промерзании грунтов, возможно повышение среднегодовых температур грунтов;</p> <p>33. Степень сейсмической опасности оценить в соответствии с картой А ОСП-2015 (сейсмичность района изысканий, категории грунтов по сейсмическим свойствам);</p> <p>34. Для идентификации проектируемых сооружений по пункту 3 части 1 статьи 4 Федерального Закона РФ №384-ФЗ в разделе отчета «Геологические и инженерно-геологические процессы» необходимо указать наличие или отсутствие опасных природных процессов, перечисленных в прил. Б СНИП 22-01-95, для выявленных - указать категорию опасности. По трассам линейных сооружений дать ведомости распространения</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>выявленных процессов.</p> <p><b>По линейной части:</b></p> <p>35. Характеристики трасс линейных объектов по геологическим разрезам (суходол, болота по типам, водотоки, пойма, вечномерзлые грунты, насыпные грунты, озера и т.п.) отдельно по каждому участку;</p> <p>36. Глубина геологических выработок определяется в полном соответствии с СП 11-105-97 ч. I-IV.;</p> <p>37. На пересечения рек шириной более 30 м и глубиной 1,5 м и более должны быть построены укрупненные профили с нанесенной линией предельного размыва в масштабе: - горизонтальный 1:500, - вертикальный 1:100, - геологический 1:100.</p> <p>38. На всех геологических разрезах, указать границу сезонного промерзания-оттаивания грунтов, а так же уровень грунтовых вод.</p> <p>39. Для выполнения теплотехнических расчетов привести следующие геокриологические данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инженерно-геологические разрезы по скважинам</li> <li>- Температура грунтов по скважинам</li> <li>- Влажность (w и w<sub>tot</sub>)</li> <li>- Плотность грунта (<math>\rho_d</math>)</li> <li>- Плотность грунта в сухом состоянии (<math>\rho_d</math>)</li> <li>- Суммарная льдистость мерзлого грунта (i<sub>tot</sub>)</li> <li>- Льдистость грунта за счет ледяных включений (i<sub>l</sub>)</li> <li>- Степень засоленности мерзлого грунта (D<sub>sal</sub>)</li> <li>- Теплопроводность грунта в мерзлом состоянии (<math>\lambda_{lf}</math>)</li> <li>- Теплопроводность грунта в талом состоянии (<math>\lambda_{th}</math>)</li> <li>- Объемная теплоемкость грунта в мерзлом состоянии (C<sub>f</sub>)</li> <li>- Объемная теплоемкость грунта в талом состоянии (C<sub>th</sub>).</li> </ul> <p>При наличии многолетних мерзлых пород или бугров пучения привести теплофизические характеристики грунтов.</p>
20	Требования и состав документации по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнять в соответствии с законодательством и действующими нормативными документами РФ:</p> <p>СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик. – М., 2003. – 72 с.</p> <p>СП 11-103-97 Инженерно – гидрометеорологические изыскания для строительства</p> <p>СП 131.13330.3012 «Строительная климатология»,</p> <p>СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).</p> <p>1. Дополнительные и уточняющие требования</p> <p>Гидрометеорологические характеристики:</p> <p>1.1. Гидрографические характеристики района изысканий, включая рабочую классификацию водных объектов по сходству их геоморфологических показателей;</p> <p>1.2. При пресечении трассами водоводов водотоков предоставить гидрометрические характеристики водного объекта, в том числе уровни и расходы ГВВ 1, 2, 3, 5, 10% обеспеченности (глубина водотока; ширина русла и поймы; скорость течения водотока, м/с);</p> <p>1.3. При наличии вблизи объектов или при пересечении искискаемыми трассами водотоков (водоёмов), необходимо указать: величины водоохранных зон, прибрежных полос;</p> <p>1.4. Глубина и поперечный профиль сечения водной преграды</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>в месте пересечения с проектируемыми трассами;</p> <p>1.5. Ледовый режим: средние даты начала и окончания ледовых явлений, интенсивность нарастания льда и его мощность, наличие ледохода, его максимальный уровень, размеры льдин.</p> <p>2. Для водотоков предоставить: тип руслового процесса дать прогноз изменения профиля русла в месте проектирования коммуникаций на период их эксплуатации, а также прогноз деформации поймы на тот же период.</p> <p>3. На планы нанести ГВВ 1%, 10% обеспеченности, на профили ГВВ, границы размыва дна и берегов водотоков.</p> <p>Основные климатические параметры привести согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Значения отдельных параметров, не указанных в СП Дать по «Научно-прикладному справочнику по климату СССР, 1989 г.</p>
21	Требования и состав документации по инженерно-экологическим изысканиям	<p>Нормативная документация, регламентирующая основные требования к составу инженерно-экологическим изысканиям:</p> <p>1. СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</p> <p>2. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».</p> <p>3. Добавить СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</p> <p><b>Для отчета:</b> Раздел отчета об инженерных изысканиях, содержащий результаты инженерно-экологических изысканий, должен включать (не ограничиваясь):</p> <p>1. Содержание отчета по инженерно-экологическим изысканиям должно соответствовать СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;</p> <p>2. Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта при наличии в радиусе 500 м;</p> <p>3. Почвенно-растительные условия: данные о типах и подтипах почв, их площадном распространении, данные об основных растительных сообществах, агроценозах, редких, эндемичных, реликтовых видах растений (Краснокнижных) и их состоянии;</p> <p>4. Характеристика животного мира – данные о видовом составе, качественном и количественном составе охотничье-промысловых животных, распределении по местообитаниям, путях миграции, особо охраняемым, особо ценным и особо уязвимым видам (Краснокнижные животные), справка из органа исполнительной власти о количестве и составе животного мира, справка из органа исполнительной власти о наличии путей миграции животных в районе размещения объекта;</p> <p>5. Сведения о состоянии водных биоресурсов при попадании в ВОЗ (таксономические показатели, средние многолетние показатели численности и биомассы, пространственно-временное количественное распределение водных биоресурсов, рыбопродуктивность и другие) в водном объекте рыбохозяйственного значения (в районе намечаемой деятельности); о сезонных и межгодовых изменениях условий обитания, влияющих на состав и распределение водных биологических ресурсов, запрос категории рыбохозяйственного значения пересекаемых водотоков.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>6. Сведения о расстоянии до ближайшего крупного и более мелкого населенного пункта;</p> <p>7. Информация о наличии (отсутствии) путей миграции охотничье-промысловых животных в районе изысканий (п. 8.4.9 СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96);</p> <p>8. Сведения об изменениях природной среды, геоэкологическое опробование и оценка загрязненности атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод (при наличии на участке изысканий). Источником информации может быть производственный мониторинг, осуществляемый на участке изысканий;</p> <p>9. Информация о радиологической обстановке территории;</p> <p>10. Данные уполномоченных государственных органов о фоновых концентрациях вредных веществ и климатических характеристиках (средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С; средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С; коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы; U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с), запрос коэффициента рельефа местности;</p> <p>11. Освоенность (нарушенность) местности: заболачивание, опустынивание, эрозия и другие опасные экзогенные геологические процессы;</p> <p>12. Геоморфологические, гидрологические, геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические условия;</p> <p>13. Хозяйственное использование территории, структура земельного фонда, традиционное природопользование, инфраструктура, родовые угодья, зоны санитарной охраны водозаборов, санитарно-защитные зоны и другие зоны экологических ограничений;</p> <p>14. Получить сведения от управления по государственной охране и использованию объектов культурного наследия о наличии/отсутствии объектов ИКН на территории изысканий;</p> <p>15. Действующие и перспективные особо охраняемые природные территории (статус, ценность, назначение, расположение) – получение информации от уполномоченных органов (местных, региональных, федеральных) по запросу;</p> <p>16. Предложения к программе экологического мониторинга;</p> <p>17. Предоставить сведения о наличии (отсутствии) скотомогильников, местах захоронения трупов сибиреязвенных животных и биотермических ям в соответствии с требованиями СП 3.1.089-96/ВП 13.3 1320-96 «Сибирская язва», СП 3.1.7.2629-10 Профилактика сибирской язвы, СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;</p> <p>18. В составе инженерно-экологических изысканий выполнить радиационно-экологические исследования. Результаты оформить в виде протоколов измерений соответствующих излучений;</p> <p>19. Предоставить справки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Республики Саха (Якутия), о наличии (или отсутствии) на территории намечаемого строительства общераспространенных полезных ископаемых;</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• От Недр Якутии о твердых ПИ, пресных подземных вод.</li> <li>• Протоколы анализа почв, подземных и поверхностных вод представлять с указанием координатной привязки к местам отбора (подтверждённые актом отбора и картой фактического материала)</li> </ul> <p>20. При проведении изыскательских работ учитывать риск возникновения неблагоприятных воздействий от проектируемых объектов на окружающую природную среду (п.29 настоящего ТЗ);</p> <p>21. Выполнение радиационных, геоботанических исследований и опробование поверхностных вод и донных отложений провести в тёплый период года</p> <p><b>Для графических материалов:</b> Все графические материалы представить в формате Autocad. Раздел отчета об инженерных изысканиях, содержащий результаты инженерно-экологических изысканий, должен включать (не ограничиваясь, допускается объединение карт):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Карта – схема фактического материала,</li> <li>2. Карта – схема ландшафтов,</li> <li>3. Карта – схема почвенного покрова,</li> <li>4. Карта – схема растительного покрова,</li> <li>5. Карта – схема современного экологического состояния,</li> <li>6. Карта животного мира.</li> </ol> <p><b>Для площадочных объектов:</b> Предоставить протоколы количественного химического анализа (КХА) поверхностных и подземных вод, донных отложений, почв и грунтов. Выполнить радиологические исследования.</p>
22	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий	Отсутствуют.
23	Требования к оформлению землеустроительной документации	При необходимости самостоятельно оформить разрешение для выполнения инженерных изысканий.
24	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	<p>Обязательное соблюдение точности передачи местонахождения объектов на местности в плане и по высоте.</p> <p>Отображение фактически существующих на местности, пересекаемых проектируемыми объектами коммуникаций (глубины их залегания, направления и диаметры, высота опор ВЛ и высота подвеса провода на опорах ВЛ), объектов и рельефа, и закрепление их на местности.</p> <p>Обеспечить соответствие отчетной документации всем требованиям нормативных документов РФ, распространяющихся на исследуемые объекты.</p>
25	Требования к составлению и содержанию прогноза изменений природных и техногенных условий	Составить предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта.
26	Требования к оценке опасности и риска от природных и техноприродных процессов	Оценить опасность и риск от природных и техногенных процессов.
27	Характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду	<p>1. Ожидаемые воздействия проектируемых объектов, на окружающую среду следующие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.загрязнение атмосферы в результате выбросов загрязняющих веществ;</li> <li>1.2. нарушение почвенно-растительного покрова, рельефа;</li> <li>1.3. загрязнение грунта;</li> </ol>

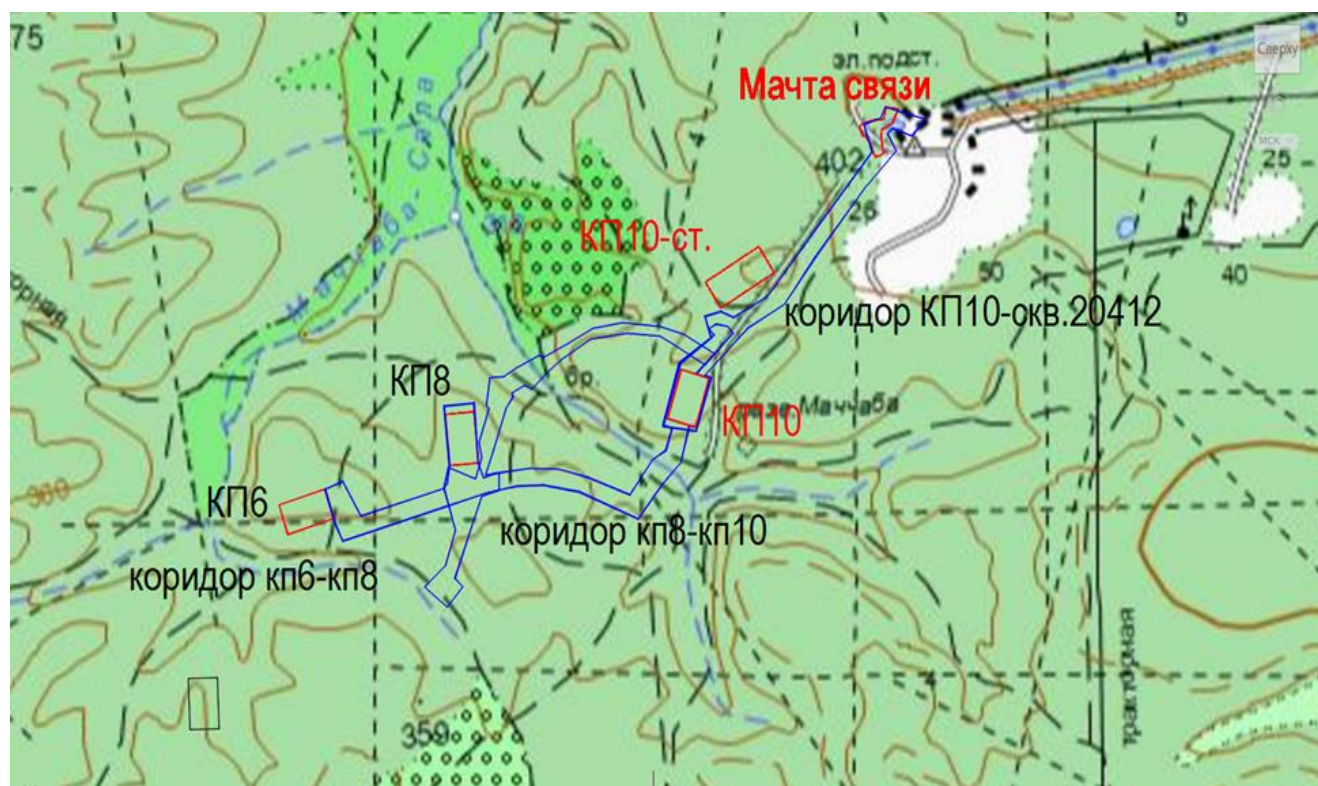


№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>1.4. нарушение поверхностных стоков и режима водотоков в течение периода строительства и эксплуатации.</p> <p>2. Ожидаемые воздействия на проектируемые объекты от опасных природных процессов (согласно СНиП 22-01-95) следующие:</p> <p>2.1. пучение;</p> <p>2.2. суффозия;</p> <p>2.3. подтопление территории</p>
28	Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции.	<p>1. Объём выполненных изысканий и оформление отчёта должны отвечать квалификационным критериям, корпоративным требованиям и требованиям независимого технического надзора (при его наличии у Заказчика). При проведении инженерных изысканий учесть ранее выполненные изыскания. (при его наличии у Заказчика);</p> <p>2. Состав и содержание разделов отчета по инженерным изысканиям сформировать в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 11-104-97, ГОСТ Р 21.301-2014;</p> <p>3. Материалы по изысканиям должны быть выполнены в виде технических отчетов по каждому виду инженерных изысканий, оформленных в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов (ст. 47 Градостроительного кодекса РФ; постановление РФ от 19.01.2006 №20, Приказ Министерства регионального развития РФ от 30.12.09 №624);</p> <p>4. Документация в обязательном порядке предоставляется в редактируемых форматах разработки (Microsoft Office, Autodesk Autocad и т.д.);</p> <p>5. Документация предоставляется в 1-ом экз. в бумажном виде, сброшюрованная покомпонентно, с титульным листом, подписями исполнителей и в 1-ом экз. на электронном носителе на CD или DVD/R диске (в формате pdf, в редактируемых форматах разработки (Microsoft Office, Autodesk Autocad (в формате *.dwg).</p> <p>6. Требования к оформлению электронного диска с документацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диск должен быть защищен от записи, иметь этикетку с указанием изготовителя, даты изготовления, названия объекта;</li> <li>- электронную не редактируемую версию сохранять в приложении «AcrobatReader 5.0» в формате pdf;</li> <li>- электронную редактируемую версию сохранять в приложении Microsoft Office, Autodesk Autocad в формате *.doc, *.xls, *.dwg;</li> <li>- в диске необходимо наличие файла «Содержание диска»;</li> <li>- если диск содержит изменения, необходимо наличие файла «Разрешение на изменение 1,2,3».</li> </ul> <p>7. Порядок оформления документации на диске следующий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создается папка на объект строительства;</li> <li>- состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации;</li> <li>- каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа;</li> <li>- название каталога должно соответствовать названию раздела проектной документации;</li> <li>- файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows. Использование форматов, отличных от стандартных, согласовывается с заказчиком дополнительно;</li> </ul> <p>8. Промежуточные материалы – в электронном виде в</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>ООО «ТНГП».</p> <p>9. Промежуточные материалы предоставлять с описанием предоставляемых материалов, а также с указанием назначения (для проверки, для работы и т.д.);</p> <p>10. Ежедневно направлять суточно-месячный график со статусом проведения работ по объектам, входящим в состав календарного плана и данного задания. План/график проведения работ направлять в ООО «ТНГП».</p> <p>11. К отчету приложить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- копию утвержденного технического задания на проведение инженерных изысканий;</li> <li>- разрешение на выписку из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов, заверенную организацией, выдавшей эти данные.</li> </ul> <p>12. Обеспечить соответствие отчетной документации всем требованиям нормативных документов РФ, распространяющихся на исследуемые объекты;</p> <p>13. Обеспечить сопровождение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий;</p> <p>14. Согласование трасс линейных объектов, точек подключений линейных сооружений.</p> <p>15. Согласование и утверждение материалов изысканий у Заказчика выполнить в соответствии с СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.</p> <p><b>К программному обеспечению для оформления материалов изысканий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отчет по инженерным изысканиям выполнить в программе Word, Excel;</li> <li>2. Графические материалы инженерных изысканий по линейным коммуникациям необходимо выполнить в программах и Autocad 2009(ЦММ)или иной программе в совместимом формате данных по согласованию с ООО «ТНГП»;</li> <li>3. Координаты трасс, предоставляемых на планах нефтегазопроводов в программе AutoCAD, должны строго соответствовать координатам трасс предоставляемым в Geo Solution.</li> <li>4. При выполнении изысканий по линейным сооружениям, в составе графических материалов предоставлять цифровую модель местности в CREDO_MIX, Топоматик Robur или иной программе в совместимом формате данных по согласованию с генеральной проектной организацией.</li> <li>5. Предоставление ЦММ в графическом виде допускается в формате *.dxf (в виде треугольников имеющих координату «Z» или 3D-границы).</li> <li>6. Количество и значения черных отметок земли (в том числе расстояния между переломными точками продольного профиля), представленные в CREDO, Топоматик Robur должны строго соответствовать данным представленным в AutoCAD.</li> <li>7. Координаты трасс, предоставляемых на планах нефтегазопроводов в программе AutoCAD, должны строго соответствовать координатам трасс предоставляемым в ЦММ (в том числе файлах, на основе которых осуществляется построение ЦММ).</li> </ol> <p><b>Обязательные требования к оформлению чертежной продукции материалов изысканий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планы трасс линейных объектов должны быть выполнены в</li> </ol>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>«Модели» чертежа в М 1:1000 в «реальных» координатах в масштабе 1 мм плана равен 1 м местности;</p> <p>2. Разбивка трасс линейных объектов на листы в файлах чертежа в М 1:500, М 1:2000 должна быть выполнена в «Листах» чертежа (по согласованию с ГИП);</p> <p>3. Форматы, используемые для оформления графической части должны соответствовать ГОСТ 2.301-68;</p> <p>4. Все элементы графических чертежей должны быть разнесены по слоям;</p> <p>5. Наименование слоев должно начинаться с префикса С_.</p> <p>6. Наличие обязательных слоев:</p> <p>С_черные отметки (текстовое значение отметок земли),</p> <p>С_черные точки (точки отметок земли),</p> <p>С_горизонтالي (горизонтالي земли),</p> <p>С_отм_горизонталей (текстовое значение горизонталей),</p> <p>7. Обязательные слои не должны содержать иной информации;</p> <p>8. Слой 0 – должен оставаться пустым;</p> <p>9. Все границы на чертеже должны быть выполнены непрерывной полилинией (не применять сплайн и отрезки);</p> <p>10. Все блоки должны быть соразмерны масштабу чертежа;</p> <p>11. Точки отметок земли должны иметь координату Z;</p> <p>12. Горизонтали земли должны иметь координату Z;</p> <p>13. Оформление текста в графической части должно быть выполнено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стиль текста – «Standard»;</li> <li>- имя шрифта – «simplex.shx»;</li> <li>- коэффициент сжатия – 0,60.</li> </ul> <p>14. Чертежную продукцию оформить согласно ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.</p>
29	Срок выдачи изыскательской продукции	Согласно плана графика выполнения проектно-изыскательских работ
30	Приложения	<p>Приложение 1 Схема размещения проектируемых объектов;</p> <p>Приложение 2 Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений;</p> <p>Приложение 3 Таблица идентификации зданий и сооружений;</p>

Приложение 1. Схема размещения проектируемого объекта



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ОБЪЕКТА  
Промысловый нефтегазопровод от КП-10 до узла подключения Мачобинского НГКМ  
(наименование в соответствии с заданием на проектирование (объект, вид, место строительства))

№ объекта по порядку	Наименование сооружений	Уровень ответственности (ФЗ №384)	Конструктивные особенности	Размер в плане, м.	Общая высота, м.	Количество этажей	Ориентировочная масса, тн.	Фундаменты										Динамических нагрузок	Наличие Мокрых технологических процессов	Допустимые величины деформации основания, см	Прочие сведения, в том числе выбор уровня карты общего сейсмостойкого вания, принципа проектирования и пр.
								Глубина заложения, м.				Сечение свай, см.		Нагрузка							
								Тип (плита, ленточный, свайный и др.)			на одну сваю (куст свай), кН (тс)	на 1м длины (свайное поле), кН (тс)	Предполагаемая на грунты, кН/м2 (тс/м2)	глубина, м							
1	Промысловый нефтегазопровод системы сбора - Ду 150 (L=1000 – требует уточнения)	3	Подземная прокладка	4					9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
2	Узлы камер пуска и приема СОД	Нормальный	Свайное основание под опоры камер и площадки обслуживания	-	-	1	-	Свайный	11,0		70 (7)	-	-	-	-	-	Нет	Нет	Осадка – 15см. Относительная разность осадок – 0,004		
3	Узлы ЗРА	Нормальный	Свайное основание под опоры трубопровода, площадки обслуживания и ограждение	-	-	1	-	Свайный	11,0		70 (7)	-	-	-	-	-	Нет	Нет	Осадка – 15см. Относительная разность осадок – 0,004		



ТАБЛИЦА ИДЕНТИФИКАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ по объекту  
«Промысловый нефтегазопровод от КП-10 до узла подключения Мачобинского НГКМ»

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, влияющие на их безопасность	Возможность опасных природных явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительствo, реконструкция здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Назначение						
Узлы камер пуска и приема СОД	220.42.99.11.149	Сооружения для обустройства мероприятий	49.50.11	Транспортирование по трубопроводам нефтепродуктов	Да		Да	Взрывопожароопасная	Нет	Повышенный
Узлы ЗРА	220.42.99.11.149	Сооружения для обустройства мероприятий	49.50.11	Транспортирование по трубопроводам нефтепродуктов	Да		Да	Взрывопожароопасная	Нет	Повышенный
Сети инженерные внеплощадочные	220.41.20.20.901	Сеть нефтегазосборная	49.50.11	Транспортирование по трубопроводам нефтепродуктов	Да		Да	Да	Нет	Повышенный