



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЭКСПЕРТИЗА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ»
(ГАУИО «ИРЭКСПЕРТИЗА»)**

№

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ГАУИО «Ирэкспертиза»

_____ В.К. Ананьева
« » 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай)
Баяндаевского района Иркутской области

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Государственное автономное учреждение Иркутской области «Экспертиза в строительстве Иркутской области» (ИНН 3808226558, КПП 381101001, ОГРН 1123850043272).

Место нахождения и адрес: 664022, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красных Мадьяр, 41, каб. 601.

Адрес электронной почты: info@irexpertiza.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «Горизонт» (ИНН 3849063052, КПП 381101001, ОГРН 1173850010102).

Место нахождения и адрес: 664050, Иркутская область, г. Иркутск, Проспект Маршала Жукова, д. 11/5, кв. 10.

Технический заказчик – Администрация Муниципального образования «Баяндай» (ИНН 8502003176, КПП 850201001, ОГРН 1068506001112).

Место нахождения и адрес: 669120, Иркутская область, Баяндаевский район, с.Баяндай, ул. Некунде, 80.

Застройщик – Администрация Муниципального образования «Баяндай» (ИНН 8502003176, КПП 850201001, ОГРН 1068506001112).

Место нахождения и адрес: 669120, Иркутская область, Баяндаевский район, с.Баяндай, ул. Некунде, 80.

1.3. Основания для проведения экспертизы.

Заявление общество с ограниченной ответственностью «Горизонт» о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.10.2018 г. исх. № 100/18-Исх.

Контракт № Пидл-1714-1714/10.18 на оказание экспертных услуг от 29.11.2018 г.

Дополнительное соглашение № 1 от 26.03.2019 г. к контракту № Пидл-1714-1714/10.18 на оказание экспертных услуг от 29.11.2018 г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Отсутствуют.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

Материалы инженерных изысканий	
Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», Том 1. 2018 г.	8-2018-ИГДИ
Технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», Том 2. 2018 г.	8-2018-ИГИ
Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», Том 3. 2018 г.	8-2018-ИГМИ
Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», Том 4. 2018 г.	8-2018-ИЭИ
Разделы проектной документации	
Раздел 1 «Пояснительная записка»	
Раздел 2 «Проект полосы отвода»	

Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в состав линейного объекта»	Не разрабатывался
Раздел 5 «Проект организации строительства»	
Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	Не разрабатывался
Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	Не разрабатывался

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

1) назначение – сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения;

2) к объектам функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит;

3) возможность опасных природных процессов и явлений, техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация:

- категория опасности процесса землетрясения – опасная, расчетная сейсмичность площадки изысканий (карта ОСР-2015 А) составляет 7 баллов;

- категория опасности процесса пучения – весьма опасная (по площадной пораженности территории более 75 %);

4) к опасным производственным объектам – не принадлежит;

5) пожарная и взрывопожарная опасность – не категоризируется;

6) помещения с постоянным пребыванием людей – отсутствуют;

7) уровень ответственности – 2 (нормальный).

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.

Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области.

Местоположение и строительный адрес: 669120, Иркутская область, Баяндаевский район, с. Баяндай.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Линейный объект – сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технические показатели линейного объекта.

Протяженность трассы водопроводных сетей	11290,0 м
Диаметры трубопроводов	200 мм; 125 мм; 110 мм; 90 мм; 63 мм; 57 мм

Способ прокладки	подземный
Материал труб	Полиэтилен ПЭ100 SDR 17 питьевая марки «ПРОТЕКТ» ГОСТ 18599-2001; сталь по ГОСТ 10704-91
Количество колодцев	92 шт.
Продолжительность строительства	7 мес.

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.

Отсутствуют.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта).

Бюджет Иркутской области. Программа «Устойчивое развитие сельских территорий Иркутской области на 2014-2020 годы».

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт).

Климатический подрайон строительства – I Д.

Температура наиболее холодной пятидневки: обеспеченностью 0,98 – минус 46°С; обеспеченностью 0,92 – минус 41°С.

Расчетное значение веса снегового покрова (II район) – 120 кгс/м² (СП 20.13330.2011).

Нормативное значение ветрового давления (III район) – 38 кгс/м² (СП 20.13330.2011).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков – 2,8 м; для супесей – 2,7 м; для песков – 2,9 м.

Исходная сейсмичность района по карте ОСР-2015 А – 7 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки – II.

2.5. Сведения о сметной стоимости капитального ремонта объекта капитального строительства.

Отсутствуют.

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.

Общество с ограниченной ответственностью «Горизонт» (ИНН 3849063052, КПП 381101001, ОГРН 1173850010102) регистрационный номер записи в государственном реестре СРО-П-060-20112009, регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов»: № 239, дата регистрации в реестре: 29.03.2017 г., протокол № 06-ПСП-10/2017 от 29.03.2017 г..

Место нахождения и адрес: 664050, Иркутская область, г. Иркутск, Проспект Маршала Жукова, д. 11/5, кв. 10.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Отсутствуют.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.

Задание на выполнение по проектированию объекта: «Строительство

локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области» (приложение № 1 к муниципальному контракту от 14 июня 2018 г. № 1/18), утверждено главой МО «Баяндай», согласованно генеральным директором ООО «Горизонт».

2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Документация по планировке и межеванию территории «Проект межевания территории» Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области. Том 2. Шифр 1-2017-ПМТ-Изм1.

Документация по планировке и межеванию территории «Проект планировки территории» Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области. Том 1. Шифр 1-2017-ППТ-Изм1.

Постановление мэра МО «Баяндаевский район» Иркутской области от 14.11.2018 г. № 1319-з «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории».

2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

Технические условия ОГУЭП «Облкоммунэнерго» от 12.09.2018 г. № ИК/02-2-1804 на переустройство опоры.

Технические условия № УОЭС-18/ЮЛ-399 - № УОЭС-18/ЮЛ 434 ОГУЭП «Облкоммунэнерго» «Усть-Ордынские электрические сети» (приложения к Договорам № УОЭС-18/ЮЛ-399 - № УОЭС-18/ЮЛ 434 от 16.10.2018 г.) для присоединения к электрическим сетям.

Договоры № УОЭС-18/ЮЛ-399 - № УОЭС-18/ЮЛ 434 от 16.10.2018 г.) об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Договор № 2349/18-ВЭС от 30.08.2018 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Договор № 2358/18-ВЭС от 30.08.2018 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Договор № 2356/18-ВЭС от 30.08.2018 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Договор № 2357/18-ВЭС от 30.08.2018 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Технические условия ОАО «ИЭСК» от 16.10.2018 г. № 2349/18-ВЭС (приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).

Технические условия ОАО «ИЭСК» от 16.10.2018 г. № 2358/18-ВЭС (приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).

Технические условия ОАО «ИЭСК» от 16.10.2018 г. № 2356/18-ВЭС (приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).

Технические условия ОАО «ИЭСК» от 16.10.2018 г. № 2357/18-ВЭС (приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).

Технические условия ООО «Окружные коммунальные системы» от 28 сентября 2018 г. № 52 на подключение объекта капитального строительства к источнику

водоснабжения.

Договор администрации МО «Баяндай» и ООО «Окружные коммунальные системы» от 26.11.2018 г. № 10/18-ТП о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения.

2.11. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях и исходных данных для проектирования.

Лист согласования о предоставлении частей земельных участков в соответствии с ПМТ 1/2017 «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области» от 05.11.18 г.

Лист согласований о предоставлении частей земельных участков на период строительства линейного объекта «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района, Иркутской области» от 28.01.2019 г.

Выписка из ЕГРН №99/2018/237145966 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237145966 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237146049 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237144107 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237146710 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237146968 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237147885 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237148228 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237148567 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237147405 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237147853 от 27.12.2018 г.; выписка из ЕГРН № 99/2018/237148075 от 27.12.2018 г.

Письмо ОГКУ «Дирекция автодорог» от 30.08.2018 г. № 3631/01-02/23 о согласовании устройства пересечения.

Письмо ОГКУ «Дирекция автодорог» от 30.08.2018 г. № 3633/01-01/23 о согласовании устройства пересечения.

Письмо ОГКУ «Дирекция автодорог» от 30.08.2018 г. № 3634/01-02/23 о согласовании устройства пересечения.

Письмо ОГУЭП «Облкоммунэнерго» «Усть-Ордынские электрические сети» от 14.11.2018 г. № 583-УОЭС о согласовании проекта.

Письмо ОГУЭП «Облкоммунэнерго» «Усть-Ордынские электрические сети» от 27.12.2018 г. № 674/УОЭС о согласовании трассы.

Письмо МО «Баяндай» от 19.03.2019 г. № 121 о использовании грунта.

Письмо Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 23.07.2018 г. № 02-76-4807/18 об отсутствии объектов культурного наследия и зон охраны объектов культурного наследия в границах полосы отвода.

Письмо ООО «Молоко» от 29.12.2018 г. № 40 о согласовании строительства водопровода.

Информационное письмо Администрации муниципального образования «Баяндай» от 28.09.2018 г. № 448.

Дополнение к письму Администрации муниципального образования «Баяндай» от 09.01.2019 г. № 1.

Письмо Администрации муниципального образования «Баяндай» от 28.06.2018 г. № 307 о подземных коммуникациях в районе проектирования объекта.

Информационное письмо Администрации муниципального образования «Баяндай» от 28.07.2018 г. № 307.

Письмо Администрации муниципального образования «Баяндай» от 06.11.2018 г. № 526 о зеленых насаждениях.

Информационное письмо Администрации муниципального образования

«Баяндай» от 09.01.2019 г. № 2.

Письмо Администрации муниципального образования «Баяндай» от 09.01.2019 г. № 3 о сетях в районе проектирования водопровода.

Письмо Администрации муниципального образования «Баяндай» от 15.10.2018 г. № 489 о согласовании проектной документации.

Письмо ООО «Окружные коммунальные системы» от 09.01.2019 г. № 2 о предоставлении дополнительной информации.

Лицензия на пользование участком недр местного значения ИРбн 00507 ВЭ и дополнительное соглашение № 1 на добычу подземных вод на участке недр местного значения «Баяндаевский-507» для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.УО.01.000.М.000053.05.18 от 17.05.2018 г. на использование водных объектов в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения (забор воды из водозаборной скважины № И-5506).

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.001096.08.17 на проект зон санитарной охраны одиночной водозаборной скважины № И-5506 с Баяндай, Баяндаевский район.

Письмо Управления ФС Роспотребнадзора по Иркутской области № 07-07/12580 от 14.07.2017 г. о сокращении 1 пояса ЗСО до 15 м.

Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» от 17.12.2018 г. № 4408/36 о предоставлении метеорологических данных.

Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» от 11.10.2018 г. № 3651/36 о предоставлении метеорологических данных.

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 13.07.2018 г. № 02-66-3077/18 об особо охраняемых природных территориях регионального значения.

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 26.10.2018 г. № 15-50/08902-ОГ о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территориях федерального значения.

Заключение Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки от 29.08.2018 г. №214.1/ЦС.10.25.

Письмо Администрации муниципального образования «Баяндай» от 16.08.2018 г. № 368 об экологических ограничениях.

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 29.06.2018 г. № 02-66-2877/18 об отсутствии действующих лицензий на право пользования участками недр местного значения.

Письмо Министерства лесного комплекса Иркутской области от 10.07.2018 г. № 02-91-6185/18 об объектах животного мира.

Письмо ОГБУ «Эхирит-Булагатская станция по борьбе с болезнями животных» от 28.09.2018 г. № 292 об отсутствии в пределах участка работ мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных).

Заключение Ангаро-Байкальского территориального управления Росрыболовство о согласовании осуществления деятельности по объекту от 14.11.2018 г. № ИС-3524.

Письмо АО «Спецавтохозяйство» от 10.01.2019 г. № 15 о возможности оказания

услуг по договору по сбору, транспортированию и размещению отходов IV-V классов опасности на полигоне ТБО г. Иркутска.

Письмо Усть-Ордынского МУП «Каскад» от 10.01.2019 г. № 71 о возможности оказания услуг по откачке, транспортированию и приему сточных вод.

Письмо Усть-Ордынского МУП «Каскад» от 10.01.2019 г. № 70 о возможности оказания услуг по транспортированию хозяйственно-бытовых стоков до канализационных очистных сооружений в пгт. Усть-Ордынское.

Письмо Управления ФС Роспотребнадзора по Иркутской области от 11.10.2018 г. №1155 о согласовании места и условий сброса хлорной воды.

Транспортная схема доставки материалов для строительства, согласованная с Администрацией МО «Баяндай».

III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ.

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «Горизонт» в 2018 году.

Технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «Горизонт» в 2018 году.

Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических, выполненный ООО «Горизонт» в 2018 году.

Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях, выполненный ООО «Горизонт» в 2018 году.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий.

1. Инженерно-геодезические изыскания.
2. Инженерно-геологические изыскания.
3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.
4. Инженерно-экологические изыскания.

3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение и строительный адрес: 669120, Иркутская область, Баяндаевский район, с.Баяндай.

3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.

Технический заказчик – Администрация Муниципального образования «Баяндай» (ИНН 8502003176, КПП 850201001, ОГРН 1068506001112).

Место нахождения и адрес: 669120, Иркутская область, Баяндаевский район, с.Баяндай, ул. Некунде, 80.

Застройщик – Администрация Муниципального образования «Баяндай» (ИНН 8502003176, КПП 850201001, ОГРН 1068506001112).

Место нахождения и адрес: 669120, Иркутская область, Баяндаевский район, с.Баяндай, ул. Некунде, 80.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.

Общество с ограниченной ответственностью «Горизонт» (ИНН 3849063052,

КПП 381101001, ОГРН 1173850010102) регистрационный номер записи в государственном реестре СРО-И-037-18122012, регистрационный номер в реестре членов Ассоциации «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»: 240317/303, дата регистрации в реестре: 24.03.2017 г.

Место нахождения и адрес: 664050, Иркутская область, г. Иркутск, Проспект Маршала Жукова, д. 11/5, кв. 10.

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, согласовано генеральным директором ООО «Горизонт», утверждено главой МО «Баяндай» 14.06.2018 г.

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, согласовано генеральным директором ООО «Горизонт», утверждено главой МО «Баяндай» 14.06.2018 г.

Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласовано генеральным директором ООО «Горизонт», утверждено главой МО «Баяндай» 14.06.2018 г.

Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, согласовано генеральным директором ООО «Горизонт», утверждено главой МО «Баяндай» 14.06.2018 г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий.

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий, утверждена генеральным директором ООО «Горизонт», согласована главой МО «Баяндай» 02.07.2018 г.

Программа на проведение инженерно-геологических изысканий, утверждена генеральным директором ООО «Горизонт», согласована главой МО «Баяндай» 02.07.2018 г.

Программа выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий, утверждена генеральным директором ООО «Горизонт», согласована главой МО «Баяндай» 15.06.2018 г.

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждена генеральным директором ООО «Горизонт», согласована главой МО «Баяндай» 14.06.2018 г.

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ).

4.1. Описание результатов инженерных изысканий.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в верховьях совмещенной долины р. Люры и р. Баяндайка, представляет собой ровную слабоволнистую площадку. Абсолютные отметки по трассам 663-653 м.

В геолого-литологическом строении на разведанную глубину 6,0 м принимают участие техногенные, аллювиальные и органо-минеральные отложения.

На площадке выделено 8 инженерно-геологических элементов: Прс – почвенно-растительный слой, встречен повсеместно, мощность 0,2 м.

Техногенные отложения: ИГЭ-1 – техногенные образования представлены грунтами насыпи существующей автодороги (щебенистый грунт с суглинком) и супесью твердой с песком гравелистым.

Аллювиальные отложения: ИГЭ-2 – суглинок полутвердый тяжелый пылеватый; ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичный; ИГЭ-4 –

суглинок тяжелый пылеватый, мягкопластичный; ИГЭ-5 – супесь песчанистая, пластичная с примесью органических веществ; ИГЭ-6 – песок крупный, плотный, средней степени водонасыщения; ИГЭ-7 – грунт галечниковый с песком средней крупности до 30 %, средней степени водонасыщения, водонасыщенный.

Органо-минеральные отложения: ИГЭ-8 – торф среднеразложившийся, водонасыщенный.

Подземные воды распространены локально, вскрыты скважинами №№ 37, 40, 41, 42 на глубине от 4,8 до 5,8 м, на абсолютных отметках 646,00-647,85 м. Водовмещающим грунтом является: галечниковый грунт (ИГЭ-7). Вода по составу сульфатно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, рН-7,9. Вода – среда неагрессивная по отношению к бетону с маркой по водонепроницаемости W4. Степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная.

Режим подземных вод полностью зависит от уровня воды в р. Баяндайка. Расчетный уровень высокой воды РУВВ 10 % – 652,70 м. В соответствии РУУВ – 652,70 м. Положение максимального уровня 10 % обеспеченности на площадке изысканий предполагается на глубине 2,3-4,9 м на абсолютных отметках 649,60-648,23 м.

Типизация территории по подтопляемости – неподтопляемая.

Нормативная глубина сезонного промерзания, на оголенной от снега поверхности составляет для суглинков – 2,8 м; для супесей – 2,7 м; для песков – 2,9 м.

Грунты в зоне деятельного слоя по физическим характеристикам, относятся: ИГЭ-2 – суглинок полутвердый тяжелый пылеватый – слабопучинистый; ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичный – слабопучинистый; ИГЭ-4 – суглинок тяжелый пылеватый, мягкопластичный – чрезмернопучинистый; ИГЭ-5 – супесь песчанистая, пластичная с примесью органических веществ – слабопучинистый; ИГЭ-6 – песок крупный, плотный, средней степени водонасыщения – непучинистый.

Категория опасности процесса «пучение», по площадной пораженности территории (более 75 %) – весьма опасная.

Исходная сейсмичность участка работ в соответствии СП 14.13330.2014 карта ОСР-2015-А составляет 7 баллов.

Расчетная сейсмичность площадки, с учетом категории грунтов по сейсмическим свойства составляет 7 баллов.

Категория опасности процесса землетрясения – опасная.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки – II (средней сложности).

В физико-географическом отношении участок изысканий представляет собой территорию с. Баяндай, расположенного в пределах степного массива.

Климат резко-континентальный с холодной и продолжительной зимой и теплым, с обильными осадками летом. Самые низкие температуры воздуха отмечаются в январе, самый теплый месяц года июль.

В соответствии с требованиями СП 11-103-97 (приложения Б и В) в пределах участка изысканий возможно проявление опасных гидрометеорологических процессов и явлений – сильный ветер.

Река Баяндайка (река Люры) соответствует водотокам первой рыбохозяйственной категории, так как она служит местом обитания промысловых

видов рыб. Рыбоохранная зона для р. Баяндайка до настоящего времени не установлена. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ и отчета ширина водоохранной зоны р. Баяндайка составляет 100 м.

Водоохранная зона рек устанавливается от уреза воды по правому и левому берегу. Ширина прибрежной защитной полосы составляет 40 м.

По результатам инженерно-экологических исследований сделаны следующие выводы:

- оценка степени химического загрязнения почвы показала, что почвы участка относятся к допустимой категории загрязнения;

- гигиеническая оценка показала, что исследуемый грунт по санитарно-бактериологическим, паразитологическим и санитарно-энтмологическим показателям относится к категории загрязнения «чистая»;

- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории земельного участка не превышает 0,3 мкЗв/ч, поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

На участке изыскания отсутствуют: скотомогильники, биотермические ямы, установленные санитарно-защитные зоны и другие места утилизации биологических отходов, в так же захоронения животных больных особо-опасными карантинными заболеваниями; объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия; месторождения полезных ископаемых и подземных вод; особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	8-2018-ИГДИ	Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», выполненный ООО «Горизонт» в 2018 году.	Изм. 1
2	8-2018-ИГИ	Технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», выполненный ООО «Горизонт» в 2018 году.	Изм. 2
3	8-2018-ИГМИ	Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», выполненный ООО «Горизонт» в 2018 году.	Изм. 3
4	8-2018-ИЭИ	Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», выполненный ООО «Горизонт» в 2018 году.	Изм. 2

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Исходными пунктами являлись: пункты триангуляции Баяндай, Кольцовка, Усть-Бахай, Нагалых, Вершина Елги, Зангут Нов.

Опорная геодезическая сеть развита методом спутниковых наблюдений от 5 исходных пунктов триангуляции.

Планово-высотное обоснований определено проложением системы теодолитных ходов от пунктов опорной геодезической сети с одновременным тригонометрическим нивелированием точек.

Топографическая съемка М1:1000 с сечением рельефа 0,5 м выполнена с пунктов съёмочного обоснования тахеометрическим способом.

Инженерно-геологические изыскания.

Рекогносцировочное обследование – 1,06 га.

Буровые работы – 66 скважин глубиной 6,0 м самоходной буровой установкой УБШМ-2м-25 на базе автомобиля «ГАЗ-33», колонковым способом «всухую» укороченными рейсами (не более 50 см), диаметром 132 мм.

Отбор проб грунта ненарушенного (монолиты) и нарушенного сложения. Всего отобрано 257 проб: 181 проб ненарушенного сложения, 76 проб нарушенного сложения.

Лабораторные определения свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Иркутская проектно-изыскательская компания». Лабораторные исследования грунтов выполнялись стандартными методами, определение физических свойств грунтов производилось по ГОСТ 5180-2015, гранулометрического состава по ГОСТ 12536-2014.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Рекогносцировочное обследование – 0,5 км. Определение коэффициентов гидравлической шероховатости русла и склонов – 0,5 км. Фотографирование 11 фотографий. Определение мгновенных уклонов зеркала реки по урезным кольям по обоим берегам водотоков техническим нивелированием – 1 км. Нивелирование поперечного профиля долины реки Баяндайка – 0,085 км.

Камеральная обработка рекогносцировочного обследования – 0,5 км. Камеральная обработка рекогносцировочного обследования реки – 0,5 км. Камеральная обработка нивелирования морфостворов – 0,085 км. Выбор аналога при весьма сходных условиях форматирования стока – 1 расчет. Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки. Составление схемы гидрометеорологической изученности – 1 схема. Расчет максимальных расходов методом аналогии – 2 расчета. Расчет максимального уровня – 1 расчет. Составление технического отчета, климатической записки. Подбор станций.

Составление программы производства гидрологических работ. Расчеты параметров максимального стока дождевых паводков и весеннего половодья, расчет параметров максимальных уровней реки Баяндайка.

Инженерно-экологические изыскания.

Полевые исследования с отбором проб и проведения измерений по трассам инженерных коммуникаций были выполнены специалистами Восточно-Сибирского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» под руководством врача общей гигиены Фролова Н.А в июле-сентябре 2018 г. Лабораторные исследования, отобранных проб выполнены в лабораториях ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» под руководством заведующей санитарно-гигиенической лабораторией Маковской Т.И., «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» под руководством начальника

испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» Муштатовой Д.Э., ФГБУ ЦАС Иркутский под руководством руководителя испытательной лаборатории Истоминой Т.А. в июле-ноябре 2018 г. Камеральная обработка полевых материалов, результатов лабораторных исследований и составление отчета выполнены инженером-экологом Митак И.Э. в ноябре 2018 г.

Для проведения инженерно-экологических исследований были задействованы аккредитованные лаборатории:

- испытательная лаборатория Восточно-Сибирского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» (аттестат аккредитации № RA.RU.21ФБ01, дата внесения в реестр 15.07.2015 г.);

- испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20, дата внесения в реестр 15.09.2015 г.);

- испытательная лаборатория ФГБУ «Центр агрохимической службы «Иркутский» (аттестат аккредитации № RA.RU.510305, дата внесения в реестр 09.11.2015 г.).

Заключения выданы органами инспекции:

- орган инспекции Восточно-Сибирского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» (аттестат аккредитации № RA.RU.710106, дата внесения в реестр 13.11.2015 г.).

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы:

По инженерно-геодезическим изысканиям.

В графических приложениях предоставлены согласования эксплуатирующих служб, ведомости углов поворота, прямых и кривых (прямых и углов), пересекаемых водотоков, автомобильных дорог, надземных и подземных сооружений.

Инженерно-топографический план масштаба 1:1000 отредактирован и дополнен требуемыми условными знаками, характеристиками теплотрассы.

По инженерно-геологическим изысканиям.

Глава «Гидрогеологические условия» дополнена недостающей информацией.

Определены прочностные и деформационные характеристики для ИГЭ-7 галечникового грунта, который находится в активной зоне взаимодействия сооружения с геологической средой.

Определение разновидности грунтов по степени пучинистости приведено в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011 таб. Б.27.

Откорректирована категория опасности процесса «Пучение». Представлена характеристика процесса «подтопление».

На карте фактов отображены контуры проектируемых переходов (проколов) через автодороги, водные преграды, в главе 4.1 «Инженерно-геологические условия проектируемых проколов» определено их ПК положение.

По инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Технический отчет дополнен продольным профилем реки Баяндайка, свидетельствами о поверке применяемого оборудования.

Состав технического отчета приведен в соответствии с требованиями п. 7.6.1 СП 47.13330.2012.

В соответствии с нормативными требованиями приведена климатическая характеристика района изысканий, выполнен анализ опасных гидрометеорологических процессов и явлений.

Отчет дополнен графическими материалами, сведениями о прибрежной

защитной полосе и водоохранной зоне реки Баяндайка.

Снеговые, ветровые и гололедные нагрузки приведены в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011.

Описание водного и ледового режима водотоков дополнено данными по материалам наблюдений на ближайших гидрометеорологических постах с использованием материалов водного кадастра.

Расчет параметров максимального стока реки Баяндайка, расчет параметров максимальных уровней приведен с учетом наблюдений поста на р. Мурын – с. Загатуй.

Отчет дополнен сведениями о русловых деформациях пересекаемых водотоков.

По инженерно-экологическим изысканиям.

Представлена карта-схема.

4.2. Описание технической части проектной документации.

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).

Том	Обозначение	Наименование	Прим.
1	8-2018-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	Изм. 2
2	8-2018-ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	Изм. 2
3		Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	Изм. 4
3.1	8-2018-ТКР1	Наружные сети водовода	
3.2	8-2018-ТКР2	Переустройство коммуникаций	
	8-2018-ТКР3	Сети электроснабжения	Изм. 1
5	8-2018-ПОС	Раздел 5 «Проект организации строительства»	Изм. 4
7	8-2018-ООС	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	Изм. 3
8	8-2018-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	Изм. 1

4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Представлен в составе в соответствии с требованиями пунктом 34 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел 2 «Проект полосы отвода».

Начало трассы ПК0 является граница территории водозаборной скважины по адресу Иркутская область, Баяндаевский район, с. Баяндай, ул. Шоссейная, 2 В (земельный участок с кадастровым номером 85:02:090508:17).

С ПК0 по ПК9 трасса водопровода проходит вдоль автомобильной дороги Баяндай-Еланцы-Хужир на расстоянии от 30 до 10 метров и пересекает р. Баяндайка на ПК5+70. Далее трасса водопровода с ПК9 по ПК112+90 проходит по землям общего пользования населенного пункта между жилой зоной и проезжей частью улиц Некунде, Энергетиков, Полевая, Бутунаева, Гагарина, Заречная, 60 лет Октября, Борсоева, Парковая, Советская, Клубная и пер. Северный села Баяндай, пересекая автомобильные дороги регионального значения (подъезд к с. Баяндай, Баяндай-Покровка, Баяндай-Нагалык) и местного значения (ул. Гагарина, ул. Клубная, ул. Борсоева, ул. Бутунаева, ул. Советская, ул. Садовая, ул. 60 лет Октября, ул. Лесная,

ул. Энергетиков). Окончание трассы – ПК112+90 рядом с территорией детского сада «Солнышко» по адресу: Иркутская область, р-н Баяндаевский, с Баяндай, ул. Некунде, д. 56.

Общая протяженность трассы водопроводных сетей составляет 11290,0 м.

Водовод от ПК0 до ПК8+91:

- протяженность участка трассы диаметром 200 мм составляет – 887,0 м (протяженность трубопроводов в две нитки диаметром 200 мм (каждая длиной 887,0 м) составляет – 1774,0 м).

Магистральный (распределительный) водопровод:

- протяженность участка трассы диаметром 200 мм составляет – 1219,0 м (протяженность трубопроводов в две нитки от камеры переключения В-4 до УГ.7 по ул. Некунде (каждая длиной 179 м) составляет – 358,0 м);

- протяженность участка трассы диаметром 125 мм составляет – 7338,0 м;

- протяженность участка трассы диаметром 110 мм составляет – 759,0 м;

- протяженность участка трассы диаметром 90 мм составляет – 995,0 м (протяженность трубопроводов в две нитки от колодца В-14 до ПГ-39 по ул. Борсоева и ул. Некунде (каждая длиной 400,0 м) составляет – 800 м);

- протяженность участка трассы диаметром 63 мм – 92,0 м.

Протяженность отпаек всего 87,0 м, в том числе:

- диаметром 63 мм от сети на колодцы с водозаборными колонками и от колодца ПГ-39 до колодца В-21 составляет – 75,0 м;

- диаметром 57x3 мм от сети на колодцы с водозаборными колонками составляет – 12,0 м.

Прокладка трубы в футляре составляет – 1284,4 м, всего, в том числе:

- переходы под автодорогами методом ГНБ – 22 шт. (общая протяженность 413,0 м);

- переходы в стесненных условиях методом ГНБ (частная собственность) – 2 шт. по 62,0 м (итого 124,0 м);

- дюкер методом ГНБ через р. Баяндайку – 2 нитки по 272,2 м каждая (итого 544,4 м), труба диаметром 280 мм (ПЭ «Протект»);

- переходы под дорогами открытым способом – 14 шт. (общая протяженность 203,0 м).

Предусмотрена подземная прокладка водопроводной сети из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 питьевого назначения. Губина заложения водопроводных сетей составляет 3,3 – 4,27 м.

На сетях предусматривается устройство колодцев с запорной арматурой и пожарных гидрантов.

Трасса водопроводных сетей запроектирована в виде прямолинейных участков в плане и продольном профиле с углами поворота в плане и переломами в продольном профиле с колебаниями уклонов по продольному профилю от 5 ‰ до 117 ‰.

Перепад высот по трассе составляет 16,64 м, максимальная абсолютная отметка – 664,17 м, минимальная – 647,53 м.

Сеть водопровода пересекает существующие автомобильные дороги с асфальтобетонным и грунтовым покрытием, воздушные линии электропередач 0,4/10 кВ, р. Баяндайка, сети водоснабжения, деревянные ограждения, сеть теплоснабжения.

Выполнен вынос из зоны строительства водопровода опоры № 22 ВЛ- 0,4кВ «Клубная» от ТП-10/0,4 кВ «Пищеккомбинат» для соблюдения горизонтального габаритов при сближении, согласно ПУЭ-7. Переустройство выполнено согласно

техническим условиям на переустройство опоры ВЛ-0,4 кВ № ИК/02-2-1804 ОГУЭП «Облкоммунэнерго».

Определены следующие отводы земельных участков: отвод земельных участков (полосы отвода) на период строительства в пределах границ, определяемых проектом организации строительства; отвод земельных участков на период эксплуатации водопровода для размещения колодцев.

В результате произведенных расчетов общая площадь земельных участков для размещения 92 колодцев, в том числе 30 колодцев с водозаборными колонками на период эксплуатации водопроводной сети составляет 828,0 м².

Полоса отвода на период строительства водопроводной сети представляет собой территорию, расположенную вдоль трассы и необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, обозначенную условными линиями, проведенными параллельно осям трубопровода в пределах линий застройки.

Ширина полосы отвода, обоснованная схемами производства работ, назначена от 7,55 – 13,55 м.

Площадь земельных участков (полосы отвода), планируемая к изъятию на период строительства водопроводной сети составляет всего 112512,0 м², включая площадь отвода на период строительства в соответствии с проектом межевания территории 37975,0 м².

Границы и площадь полосы отвода на период строительства водопроводной сети согласованы листом согласований о предоставлении частей земельных участков на период строительства линейного объекта «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района, Иркутской области» от 28.01.2019 г. и проектом планировки и проектом межевания территории для линейного объекта «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», утвержденных постановлением мэра МО «Баяндаевский район» от 14.11.2018 г. № 1319-з.

В качестве документов об использовании земельных участков с кадастровыми номерами 85:02:010109:124 (ЗУ4), 85:02:010109:116 (ЗУ5), 85:02:010109:126 (ЗУ6), 85:02:010109:166 (ЗУ7), 85:02:010109:136 (ЗУ8), 85:02:010109:147 (ЗУ9), 85:02:000000:652 (ЗУ10), 85:02:010109:118 (ЗУ11), 85:02:000000:646 (ЗУ12), 85:02:010104:338 (ЗУ13), 85:02:010104:1007 (ЗУ14-ЗУ16, ЗУ19), 85:02:000000:645 (ЗУ17), 85:02:000000:1075 (ЗУ18), 85:02:010102:510 (ЗУ21), 85:02:010102:453 (ЗУ23) (частная собственность) представлены:

- лист согласования о предоставлении частей земельных участков в соответствии с ПМТ 1/2017 «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области» от 05.11.18 г.;

- лист согласований о предоставлении частей земельных участков на период строительства линейного объекта «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района, Иркутской области» от 28.01.2019 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237145966 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237145966 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237146049 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237144107 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237146710 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237146968 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237147885 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН № 99/2018/237148228 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237148567 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237147405 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237147853 от 27.12.2018 г.;
- выписка из ЕГРН № 99/2018/237148075 от 27.12.2018 г.

Особо охраняемые территории на испрашиваемых земельных участках отсутствуют.

Инженерная подготовка трассы водопроводной сети предусматривает вынос ее в натуру, снятие растительного слоя, попадающего в зону разрушения при строительстве и складирование его для хранения, демонтаж деревянного ограждения, демонтаж асфальтобетонного покрытия проезда.

Водоотвод с территории полосы отвода и прилегающих к ним территорий осуществляется по рельефу, по существующей схеме.

План организации рельефа предусматривает рытье траншеи и минимальные планировочные работы на участках нарушенного рельефа после укладки труб и засыпке траншеи.

По окончании строительно-монтажных работ проектируется полный комплекс работ по восстановлению нарушенного рельефа и благоустройства (покрытия дорог, травяного покрова, ограждения).

Границы и планировочные отметки, восстанавливаемого дорожного покрытия, восстанавливаемого рельефа, остаются неизменными.

Демонтаж асфальтобетонного покрытия предусматривается толщиной $h=0,12$ м.

Восстановление асфальтобетонного покрытия проезда в зоне его разрушения предусматривается из двухслойного асфальтобетонного покрытия $h=0,05/0,07$ м, на основании из песчано-щебеночной смеси $h=0,34$ м.

Восстановление покрытия грунтовых дорог в зоне их разрушения предусматривается из песчано-гравийной смеси $h=0,10$ м.

Снятие растительного слоя предусмотрено толщиной $h=0,20$ м.

Основные показатели линейного объекта

Общая протяженность трассы водопроводных сетей составляет всего, в том числе: Водовод от ПК0 до ПК8+91: - протяженность участка трассы диаметром 200 мм составляет – 887,0 м (протяженность трубопроводов в две нитки диаметром 200 мм (каждая длиной 887,0 м) составляет – 1774,0 м); Магистральный (распределительный) водопровод: - протяженность участка трассы диаметром 200 мм составляет – 1219,0 м (протяженность трубопроводов в две нитки от камеры переключения В-4 до Уг.7 по ул. Некунде (каждая длиной 179 м) составляет – 358,0 м); - протяженность участка трассы диаметром 125 мм составляет – 7338,0 м; - протяженность участка трассы диаметром 110 мм составляет – 759,0 м; - протяженность участка трассы диаметром 90 мм составляет – 995,0 м (протяженность трубопроводов в две нитки от колодца В-14 до ПГ-39 по ул. Борсоева и ул. Некунде (каждая длиной 400,0 м) составляет – 800 м); - протяженность участка трассы диаметром 63 мм – 92,0 м.	м	11290,0
Протяженность отпаяк всего м, в том числе:	м	87,0

- диаметром 63 мм от сети на колодцы с водозаборными колонками и от колодца ПГ-39 до колодца В-21 составляет – 75,0 м; - диаметром 57х3 мм от сети на колодцы с водозаборными колонками составляет – 12,0 м		
Прокладка трубы в футляре всего, в том числе: - переходы под автодорогами методом ГНБ - 22 шт. (общая протяженность 413,0 м); - переходы в стесненных условиях методом ГНБ (частная собственность) - 2 шт. по 62,0 м (итого 124,0 м); - дюкер методом ГНБ через р. Баяндайку - 2 нитки по 272,2 м каждая (итого 544,4 м), труба Ду 280 (ПЭ «Протект»); - переходы под дорогами открытым способом – 13 шт. (общая протяженность 203,0 м)	м	1284,4
Вид строительства		Новое
Материал труб		Полиэтилен ПЭ100 SDR 17 питьевая марки «ПРОТЕКТ» ГОСТ 18599-2001
Количество углов поворота на трассе	шт.	135
Количество колодцев	шт.	92
Максимальная абсолютная отметка земли по трассам	м	664,17
Минимальная абсолютная отметка земли по трассам	м	647,53
Максимальный продольный уклон по трассе	‰	117
Минимальный продольный уклон по трассе	‰	5
Ширина полосы отвода	м	7,55-13,55
Площадь земельных участков (полосы отвода), планируемых к изъятию на период строительства водопроводных сетей	м ²	112512,0
Площадь земельных участков, планируемых к изъятию на период эксплуатации водопроводной сети	м ²	828,0
Снятие/восстановление растительного слоя	м ²	29314,0
Демонтаж/монтаж деревянного ограждения	м.п.	243,0
Площадь восстановления грунтовых дорог, нарушенных при строительстве	м ²	203,0
Площадь снятия и восстановления асфальтобетонного покрытия дорог	м ²	288,0
Вынос из зоны строительства опоры ВЛ-0,4 кВ	шт.	1

Пересечение и сближение с системами электроснабжения.

Пересечение существующих ВЛ-0,4 кВ

На участках пересечения с ВЛ-0,4 кВ водопровод проходит на расстоянии более 2 метра от ВЛ, что соответствует требованиям таблицы 2.4.4 ПУЭ-7. Габариты от конструктивных элементов, существующих ВЛ-0,4 кВ до нового водопровода являются нормативными и переустройства линий ВЛ-0,4 кВ не требуется.

Пересечение существующих ВЛ-10 кВ

Водопровод на участках пересечения проходит на расстоянии более 2 метров от ВЛ-10 кВ, что соответствует требованиям пункта 2.5.288 и таблицы 2.5.40 ПУЭ-7. Габариты от конструктивных элементов ВЛ-10 кВ являются нормативными и переустройства линий ВЛ-10 кВ не требуется.

Переустройство ВЛ-0,4 кВ

Из зоны строительства водопровода выполнен вынос опоры № 22 ВЛ-0,4 кВ «Клубная» от ТП-10/0,4 кВ «Пищекомбинат». (марка провода СИП) для соблюдения горизонтального габаритов при сближении, согласно ПУЭ-7.

Переустройство выполнено согласно техническим условиям на переустройство опоры ВЛ-0,4 кВ № ИК/02-2-1804 от ОГУЭП «Облкоммунэнерго». Переустраиваемая воздушная линия электропередачи 0,4 кВ, находится на балансе ОГУЭП «Облкоммунэнерго» филиала Усть-Ордынский.

Опора выбрана анкерная (тип ПА7) на базе железобетонных стоек СВ 105-5. Опора устанавливается в сверленный котлован, который после установки засыпается вынутым при бурении грунтом с послойным трамбованием и доведением плотности обратной засыпки до $1,7 \text{ т/м}^3$.

Проектируемая опора подлежит заземлению. Для опоры 0,4 кВ предусмотрены искусственные вертикальные оцинкованные электроды диаметром 18 мм, длиной 5 м.

Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения».

Качество воды в источнике водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Запроектирована сеть локального водопровода хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, II категории по степени обеспеченности подачи воды.

Точка подключения к централизованным системам холодного водоснабжения – с. Баяндай, граница территории водозабора, расположенного по адресу: с. Баяндай, ул. Шоссейная, 2 «В». Напор в точке подключения – $3,0 \text{ кгс/см}^2$, с увеличением до $6,0 \text{ кгс/см}^2$ в период пожаротушения.

Реализация мероприятий по модернизации водозабора для обеспечения необходимых расходов и напоров, обеспечения необходимой степени надежности предусмотрена до 26.05.2020 г. В соответствии с договором о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения между Администрацией МО «Баяндай» и ООО «Окружные коммунальные системы» от 26.11.2018 г. № 10/18-ТП, технических условий ООО «Окружные коммунальные системы» от 28.09.2018 г. № 52, мероприятия выполняет ООО «Окружные коммунальные системы».

Водопровод рассчитан на пропуск расхода $64,57 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($17,94 \text{ л/с}$) и в час максимального водопотребления с учетом на нужды пожаротушения $181,94 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($50,54 \text{ л/с}$). Расчетный напор в час максимального водопотребления составляет $25,06 \text{ м}$, при пожаротушении – $55,41 \text{ м}$.

Сеть водоснабжения запроектирована из напорных полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 питьевого назначения с защитным покрытием марки «ПРОТЕКТ» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами $200 \times 11,9 \text{ мм}$; $125 \times 7,4 \text{ мм}$; $110 \times 6,6 \text{ мм}$; $90 \times 5,4 \text{ мм}$ и $63 \times 3,8 \text{ мм}$ и из стальной трубы диаметром $57 \times 3 \text{ мм}$ и $25 \times 1,6 \text{ мм}$ по ГОСТ 10704-91 с усиленной антикоррозийной защитой. Монтаж полиэтиленовых напорных труб осуществляется сваркой встык. Для присоединения полиэтиленовых труб к запорной арматуре и металлическим фасонным частям используются полиэтиленовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы.

Прокладка водопровода под автомобильными дорогами предусмотрена в защитном футляре. При прокладке методом ГНБ футляры приняты из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR 17 марки «ПРОТЕКТ» с защитным слоем по ГОСТ 18599-2001, открытым способом – из полиэтиленовой трубы марки ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

При обратной засыпке над верхом трубы выполняется защитный слой высотой

0,3 м из песка.

Для эффективной работы и удобства эксплуатации проектируемые сети водоснабжения оборудованы необходимой переключающей арматурой, устройствами для спуска воды и выпуска воздуха. В повышенных точках профиля для исключения образования в трубопроводе вакуума, и для удаления воздуха при заполнении устанавливаются колодцы (В-8,10,17, ПГ-5,33, ВЗК-29) с воздушными клапанами диаметром 50 мм.

Опорожнение сети в пониженных точках предусмотрено в колодцах (2 шт. диаметром 2 м, 8 шт. – диаметром 1,5 м) с гидроизоляцией внутренней поверхности стен и дна, с последующей откачкой воды. В качестве спускной арматуры на выпусках запроектированы краны стальные шаровые фланцевые диаметром 50 мм. Опорожнение предусмотрено в колодцах – 1, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, В-21, ПГ-23.

Для подачи воды населению запроектированы автоматические водоразборные колонки по ТУ 4252-001-0186016786-15. Колонки имеют круглосуточный мониторинг и дистанционное управление. Потребителям выдаются электронные ключи, которые дают возможность доступа к воде.

Система предназначена для установки на улице при температуре минус 45 °С (в зимнее время обогрев с помощью саморегулирующего кабеля).

Для обеспечения сейсмостойкости колодцев в швы между сборными железобетонными элементами закладываются соединительные элементы. Марка и количество соединительных элементов приняты применительно к техническим решениям т.п.р. 901-09-11.84 альбом VI.88.

Проход труб через стенки колодцев предусмотрен в гильзах из труб марки ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичным материалом.

Для спуска в колодцы на внутренней поверхности стен горловин предусмотрены стальные скобы, а в рабочей части колодца – стальные стремянки.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за два раза, металлические конструкции – эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Внутренняя гидроизоляция стен и дна колодцев выполняется горячая кровельная из битумной мастики.

От точки подключения две нитки водовода диаметром 200 мм прокладываются в сторону ул. Некунде и проходят между жилой зоной и существующей автодорогой «Баяндай-Еланцы-Хужир». Расстояние между двумя трубопроводами на участках от колодца В-1 до колодцев дюкера В-2, В-2.1 и от колодца В-14 до ПГ-38 составляет 1,7 м (грунт представлен песком и суглинками), а на участке от В-4 до ПК10+635 – 1,4 м (грунты представлены песком крупным и гравелистым).

Проход трубопроводами под р. Баяндайка выполняется в защитных футлярах (дюкерах). Две нитки дюкера приняты из полиэтиленовых труб диаметром 280x16,6x1,2 мм марки «ПРОТЕКТ» ПЭ100 SDR17 с защитным слоем из высокопрочной минералонаполненной композиции полипропилена.

Каждая линия диаметром 200 мм обеспечивает подачу 100 % расчетного расхода. Дюкер прокладывается методом ГНБ под руслом реки. Расстояние между трубами дюкера в свету составляет 1,78 м. Аварийный выпуск воды из дюкеров предусмотрен в колодцах В-2.1 и В-3.1. Задвижки переключения предусмотрены в колодцах В-2,2.1 и В-3,3,1.

Для исключения затопления колодцев, предусмотрена подсыпка местным

грунтом на 0,5 м выше максимального уровня воды с укреплением насыпного грунта защитным слоем из камней толщиной 50 см.

Участок сети водовода от ПК8+14.7 до ПК8+75.8 по согласованию с администрацией МО «Баяндай» и с собственником земельного участка, прокладывается методом ГНБ и из-за стесненных условий прокладки расстояние между осями труб принято 0,5 м. Для защиты соседнего трубопровода, в случае аварии на данном участке, трубопроводы прокладываются в футлярах из трубы марки ПЭ110 SDR 17 диаметром 280 мм марки «ПРОТЕКТ» (длина одного футляра 62 м).

От колодцев переключений В-4 и В-4.1 магистральный водопровод двумя нитками диаметром 200 мм пересекает методом ГНБ в футлярах автодорогу «Подъезд к Баяндаю» и прокладывается вдоль жилых домов по ул. Некунде до переулка Клубный. Далее одна нитка трубопровода диаметром 200 мм идет по пер. Клубный и ул. Советской до пересечения с ул. Гагарина, а вторая нитка диаметром 200 мм (до ПГ-3) и диаметром 125 мм (от ПГ-3) прокладывается вниз по ул. Некунде до пересечения с ул. Гагарина. Кольцевой магистральный трубопровод прокладывается диаметром 125 мм по улицам Гагарина от колодца В-9 до Уг.37 ул. Советской, ул. Бутунаева, ул. 60 лет Октября; диаметром 110 мм – по ул. Гагарина от Уг. 37 до колодца В-14 и по пер. Северный от колодца В-15 до колодца В-16 и диаметром 90 мм по ул. Борсоева и ул. Гагарина от колодца В-14 до колодца В-15.

Общая протяженность трассы водовода составляет 11290 м, в том числе от ПК0 до ПК8+91 протяженность участка трассы диаметром 200 мм составляет – 887 м (в две нитки протяженность трубопровода составляет – 1774 м).

Магистральный (распределительный) водопровод:

- диаметр 200 мм – длина 1219 м (в т.ч. две нитки от камеры переключения В-4 до Уг.7 по ул. Некунде длиной 179 м каждая (итого – 358 м));

- диаметр 125 мм – длина 7338 м;

- диаметр 110 мм – длина 759 м;

- диаметр 90 мм – длина 995 м (в том числе, две нитки по 400 м каждая от колодца В-14 до ПГ-39 по ул. Борсоева и ул. Некунде (итого- 800 м);

- протяженность участка трассы диаметром 63 мм – 92 м.

Протяженность отпаек диаметром 63 мм – длина 75 м (ответвление от сети на колодцы с водозаборными колодцами и от колодца ПГ-39 до колодца В-21);

- диаметр 57х3 мм (ст.) – длина 12 м (ответвление от сети на колодцы с водозаборными колодцами).

Прокладка трубы в футляре –1284,4 м, включая:

- переходы под автодорогами методом ГНБ - 22 шт. (общая протяженность 413 м);

- переходы под препятствиями в стесненных условиях методом ГНБ (частная собственность) – 2 шт. по 62 м (итого 124 м);

- дюкер методом ГНБ через р. Баяндайку – 2 нитки по 272,2 м каждая (итого – 544,4 м), труба диаметром 280 мм (ПЭ «Протект»);

- переходы под дорогами открытым способом – 14 шт. (общая протяженность 203 м).

Глубина заложения – 3,3-4,27 м.

На сетях предусмотрено устройство колодцев из сборных железобетонных элементов для установки запорной арматуры и пожарных гидрантов. Колодцы – 92 шт., из них диаметром 2 м – 4 шт. В колодцах устанавливаются автоматизированные водоразборные колонки – 30 шт., гидранты – 39 шт., воздушные клапаны диаметром

50 мм – 6 шт., задвижки чугунные – 58 шт. (диаметром 200 мм – 30 шт., диаметром 150-19 шт., диаметром 100 мм – 5 шт., диаметром 80 мм – 4 шт.,) и стальные шаровые краны диаметром 50 мм – 51 шт.

Вокруг водозаборных колонок утрамбовывается грунт и выполняется бетонная отмостка шириной 1 м и толщиной 30 мм. Объем бетона М (100) на одну отмостку составляет 0,94 м³.

Стальные трубы приняты диаметром 57х3 мм и 25х1,6 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с усиленной антикоррозионной защитой.

Трасса водопровода проходит в основном по землям общего пользования населенного пункта между жилой зоной и проезжей частью улиц, не затрагивая полотна автодорог, частично по огороженным скверам, без вырубки деревьев.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечит пожаротушение любого обслуживаемого проектируемым водопроводом объекта от одного гидранта с учетом прокладки рукавных линий при расходе воды на наружное пожаротушение 10 л/с и от двух гидрантов при расходе более 15 л/с (2-х школ, больница, ФОК). Пожарные гидранты приняты диаметром 125 мм по ГОСТ Р 53961-2010.

Гидранты размещены в колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1500 мм и расположены на кольцевой сети.

Арматура позволяет отключать на ремонт не более пяти гидрантов. Для обозначения размещения пожарных гидрантов на постоянных ориентирах (стены домов, опор ЛЭП и ограждения) наносятся знаки.

Пересечение проектируемого водовода с региональными автомобильными дорогами согласовано с ОГКУ «Дирекция автодорог Иркутской области».

Внешняя система электроснабжения водоразборных колонок.

Предусмотрено электроснабжение водоразборных колонок. Подключение производится от электрических сетей ОАО «ИЭСК» филиала ВЭС и ОГУЭП «Облкоммунэнерго» филиал «Усть-Ордынский».

Установленная мощность водоразборной колонки: дежурный режим – 4,3 Вт; налив воды – 40 Вт.

Степень обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмников проектируемого объекта – III.

Напряжение питающей сети 400/230 Вольт.

Подключение производится кабелем типа АВБбШв. Кабель прокладывается по опоре от металлического шкафа ЩУ, установленного на опоре на высоте 1,7 м, с защитой его профилем ПВХ на опоре, далее в траншее в земле до водоразборной колонки.

В шкафу ЩУ установлен автоматический выключатель и прибор учета электрической энергии.

Электроснабжение шкафа ЩУ предусмотрено проводом СИП-4 с отпайкой от ВЛ-0,4 кВ электрических сетей. Провод СИП-4 до шкафа ЩУ прокладывается по опоре.

Выполнено устройство заземления ЩУ из вертикального электрода (сталь, оцинкованная диаметр 18 мм, длиной 5 м) и горизонтального электрода (стальная оцинкованная полоса 4х40 мм), соединенных между собой сваркой, спуск по опоре к ЗУ выполнен проводом ПуГВ.

Сопrotивление заземляющего устройства электрооборудования 0,4 кВ принято не более 30 Ом.

Кабели проложены в траншее на глубине 0,7 метра. В местах перехода через

автодороги, кабель прокладывается в трубе ПНД/ПВД. Дополнительно прокладывается резервный канал, с протяжкой в нем стальной проволоки диаметром 5 мм. Торцы труб герметизируются после протяжки кабеля.

Раздел 5 «Проект организации строительства».

Ширина полосы отвода на период строительства водопроводной сети, обоснованная схемами производства работ, составляет 7,55-13,55 м. Полоса отвода располагается вдоль трассы и предназначается для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ.

Для осуществления строительно-монтажных работ привлекается строительные организации, определенные по итогам тендерных процедур, имеющие свою материально-техническую базу, вахтовый методом работ не предусматривается. На строительстве используются постоянные кадры строительно-монтажной организации, обеспеченные жильем в с. Баяндай. Количество работающих составляет 36 чел. Строительная площадка под размещение бытового городка, строительной техники, временного складирования материалов, растительного, разработанного грунта располагается в районе пересечения улиц Лесная и Полевая. Устанавливаются временные типовые инвентарные бытовые помещения, биотуалеты. На трассе строящегося водопровода используется дежурная машина с биотуалетом. Расстояние от туалета до рабочих мест не должно превышать 150 м. Заправка мобильной техники осуществляется на автозаправочных станциях.

Электроснабжение строительства предусматривается от ДЭС. Снабжение теплом бытовых помещений осуществляется от электрических нагревательных приборов заводского изготовления. Временное водоснабжение осуществляется привозной водой. Кислород, пропан и ацетилен доставляется на стройку в баллонах. Сжатым воздухом стройка обеспечивается от передвижных компрессоров. Отходы IV и V класса опасности вывозятся на полигон отходов.

Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам автотранспортом, грузоподъемностью 8-10 т с предприятий Иркутской области по развитой сети автомобильных дорог общего пользования. Представляется транспортная схема доставки материалов для строительства, согласованная с Администрацией МО «Баяндай».

Губина заложения водопроводных сетей составляет от 3,3-4,27 м. Трубопроводы прокладываются открытым способом в грунте. Траншеи разрабатываются с откосами 1:0,75 или с креплениями деревянными щитами вблизи существующих опор ВЛ, заборов частных участков и частных домов. Переходы трубопроводов под дорогами, в стесненных условиях (частная собственность) выполняются методом ГНБ. Переход трубопровода через реку Баяндайку – дюкер методом ГНБ.

Из зоны строительства водопровода выполняется вынос опоры.

Строительство осуществляется поточным методом захватками с частичным совмещением отдельных видов работ по времени. Общая продолжительность строительства составляет 7 мес.

Работы подготовительного периода: вынос трассы в натуру; снятие растительного слоя, попадающего в зону разрушения при строительстве и складирование его для хранения; демонтаж деревянного ограждения; демонтаж асфальтобетонного покрытия проездов, устройство временного ограждения строительной площадки; организация электроснабжения и водоснабжения; установка передвижных временных зданий; организация складского хозяйства; обеспечение

мероприятий по обслуживанию строителей и техники на трассе водопровода; устройство временных сигнальных ограждений; обозначение на местности подземных коммуникаций, попадающих в зону ведения работ хорошо видимыми знаками; расчистка территории строительства от мусора с вывозом; устройство подъездов и проездов по территории ведения строительно-монтажных работ с использованием существующих; обеспечение мест ведения строительно-монтажных работ противопожарным инструментом и инвентарем; вынос из зоны строительства водопровода опоры ВЛ-0,4 кВ.

Работы основного периода: разработка траншей; прокладка трубопроводов; устройство колодцев, колонок и пожарных гидрантов; гидроиспытание трубопровода; обратная засыпка, дезинфекция и промывка трубопровода; восстановление благоустройства, покрытия дорог.

Все основные строительные и монтажные работы не имеют неосвоенной технологии и выполняются согласно действующим нормам и правилам по существующим технологическим картам после полного обустройства места работ необходимыми временными дорожными знаками и ограждениями.

Из зоны строительства водопровода выносятся анкерная опора ВЛ-0,4 на базе железобетонной стойки. Опора устанавливается в сверленный котлован, который после установки засыпается вынутым при бурении грунтом с послойным трамбованием. Поверхность опоры, погружаемая в грунт, обмазывается горячим битумом. Для защиты гидроизоляционного покрытия выполняется обваловка опоры грунтом. Опора подлежит заземлению. Бурение скважины под опору выполняется бурильно-крановой машиной, разгрузка и установка железобетонной опоры выполняется автомобильным краном грузоподъемностью 25 т. Все работы по переустройству ВЛ-0,4 кВ производятся в присутствии представителя владельца сети.

Земляные работы при прокладке водопровода выполняются максимально механизированным способом. Доработка грунта до проектных отметок вблизи существующих подземных коммуникаций выполняется вручную. Комплексная механизация достигается применением одноковшовых экскаваторов емкостью ковша 0,76 м³, бульдозера мощностью 95,5 кВт (130 л.с.), самосвалов и грузовых КамАЗов грузоподъемностью 14 и 11 т, фронтального погрузчика и пневмотрамбовок и пневмоколесных катков. До начала земляных работ осуществляется срезка почвенно-растительного слоя бульдозером, с дальнейшей погрузкой в автосамосвалы с помощью фронтального погрузчика и размещением его на площадке для временного складирования грунта в районе пересечения улиц Лесная и Полевая. После обратной засыпки трубопроводов осуществляется восстановление почвенно-растительного слоя на месте производства работ. С места складирования с помощью фронтального погрузчика растительный грунт грузится в самосвал. После доставки к месту укладки осуществляется его разравнивание с помощью бульдозера. На участках сети со стесненными условиями и невозможностью разработки грунта в отвал разработанный грунт грузится в транспортное средство с транспортировкой на площадку для временного складирования грунта, в дальнейшем используется для обратной засыпки. Разработанный грунт, не требующийся для обратной засыпки, используется Администрацией МО «Баяндай» в хозяйственных целях (письмо МО «Баяндай» от 19.03.2019 г. № 121). При разработке грунта в отвал через 33 метра устраиваются разрывы в отвале грунта длиной 12 метров для стоянки автокрана. Обратная засыпка траншей с уложенными трубопроводами выполняется в две стадии: на первой стадии выполняется засыпка нижней зоны на высоту не менее 0,3 м от верха трубы местным

мягким грунтом без крупных включений средней плотности с подбивкой пазух и уплотнением вручную пневмотрамбовками, на второй стадии обратная засыпка выполняется бульдозерами. Траншеи и котлованы на участках пересечения с существующими дорогами и другими территориями, имеющими дорожные покрытия, засыпаются на всю глубину песчано-гравийной смесью. Монтаж строительных конструкций (колодцев) и трубопроводов производится с помощью автомобильного крана грузоподъемностью до 25 т, оснащенным системой координатной защиты для работы в стесненных условиях, обеспечивающей принудительное ограничение зоны обслуживания крана. В стесненных условиях монтаж выполняется «с колес».

Основное технологическое оборудование, необходимое для производства работ по горизонтально направленному бурению включает: буровую установку в комплекте с буровым инструментом, оборудование для приготовления, подачи, регенерации бурового раствора, контрольные локационные системы. В качестве ведущего механизма используется буровая установка горизонтально-направленного бурения типа VERMEER NAVIGATOR D24x40 или другая с аналогичными характеристиками.

По окончании строительного-монтажных работ выполняется комплекс работ по восстановлению нарушенного рельефа и благоустройства (покрытия дорог, травяного покрова, ограждения). Границы и планировочные отметки, восстанавливаемого дорожного покрытия, восстанавливаемого рельефа, остаются неизменными.

Потребность в основных машинах и механизмов, определяется на основании физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин. Рекомендуемые марки и типы машин могут заменяться эквивалентными по производительности машинами, имеющимися у подрядчика.

Работы производятся без перерыва движения транзитного транспорта с применением типовых схем организации движения и ограждения мест производства работ, согласованных до начала строительства в ГИБДД.

Строительство должно осуществляться с соблюдением нормативных требований по безопасности труда с сохранением окружающей среды в период строительства.

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды».

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

Земельные ресурсы, почвенный покров, зеленые насаждения: изъятие земель категории населенных пунктов в постоянное и временное пользование; перемещение земляных масс с образованием излишков грунта; проникновение загрязняющих веществ в почвенные слои, обусловленного оседающими (смываемыми) атмосферными выбросами источников загрязнения атмосферы; снятие растительного слоя почвы и временное его складирование; нарушение рельефа. Снос зеленых насаждений в границах полосы отвода не предусмотрен.

Представлено письмо Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 23.07.2018 г. № 02-76-4807/18 об отсутствии объектов культурного наследия и зон охраны объектов культурного наследия в границах полосы отвода.

Согласно письму Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу от 29.08.2018 г. № 2141/ЦС-10-25 участок строительства проходит по территории лицензии ИРбн 00505 ВЭ на добычу подземных вод,

выданной ООО «Молоко». Строительство водопровода согласовано ООО «Молоко» (письмо от 29.12.2018 г. № 40).

Загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ происходит в период строительства (источники выделения: двигатели строительных машин и механизмов, процессы перемещения грунта при земляных работах, сварочные работы, ДЭС, укладка асфальта). Выбросы в атмосферу содержат 13 ингредиентов. В приземный слой атмосферы будет выброшено 1,76 т загрязняющих веществ.

Образование отходов III, IV и V класса опасности происходит в период строительных работ. Количество отходов, образующихся при использовании строительных материалов, рассчитано в соответствии с типовыми нормами потерь материальных ресурсов с учетом объемов материалов, используемых при строительстве. Кроме того, определено количество отходов, образующихся в период инженерной подготовки трассы водопроводной сети. Ориентировочно общее количество отходов составит 10979,982 т/период.

Перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов.

В период строительства приземные концентрации всех загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысят 1,0 ПДК на границе жилой зоны. Согласно полученным результатам расчетов загрязнения атмосферы, выбросы всех загрязняющих веществ классифицированы как предельно допустимые (ПДВ).

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства: выполнение работ строительной техникой с отрегулированными двигателями; сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок; сокращение времени производства работ, связанных со значительными выделениями взвешенных веществ в атмосферу (погрузочно-разгрузочные и бульдозерные работы) во время наступления неблагоприятных метеорологических условий; перевозка пылящих материалов под укрытием из защитной сетки.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова: ограничение зоны проведения строительных работ пределами полосы отвода; своевременный вывоз строительного мусора и других видов образующихся отходов; восстановление растительного слоя почвы, асфальтобетонного покрытия проезда, гравийного покрытия дорог, ограждения.

Участок работ пересекает р. Баяндайка (р. Люры), которая является притоком первого порядка р. Мурин. Общая протяженность реки Баяндайка составляет 25 км. Ширина водоохранной зоны – 100 м, ширина прибрежной защитной полосы р. Баяндайка – 40 м.

Река Баяндайка (река Люры) соответствует водотокам первой рыбохозяйственной категории, служит местом обитания промысловых видов рыб. Рыбоохранная зона для р. Баяндайка не установлена. Частично работы проводятся в водоохранной зоне реки Люры (Баяндайка). Пересечение реки Баяндайка выполняется методом горизонтального направленного бурения, что позволяет свести к минимуму воздействие на русло водотока.

Основным фактором негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания является нарушение водосборной площади р. Баяндайка. Проведение строительных и планировочных работ на затрагиваемом участке приведет к изменению рельефа местности, изменению гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока. Выполнен расчет натуральной величины ущерба,

наносимого водным биологическим ресурсам в результате сокращения поверхностного стока (0,21 кг).

Представлено заключение о согласовании осуществления деятельности по объекту: «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района, Иркутской области», выданное письмом Ангаро-Байкальского территориального управления Росрыболовства от 14.11.2018 г. № ИС-3524.

Стоянка автомобильного транспорта и строительной техники предусмотрена на территории стройплощадки, расположенной по ул. Поленова, вне границ водоохранной зоны водного объекта. Размещение отвалов грунтов в границах прибрежной защитной полосы не предусмотрено.

В период строительства – использование привозной вода на хозяйственно-бытовые нужды строителей. Сбор стоков – в накопительную емкость. Предусмотрена установка туалетных кабин. При проведении дезинфекции водопровода (промывке водопровода) образуются сточные хлоросодержащие воды, накапливаемые в емкости объемом 10 м³. Вывоз сточных вод предусмотрен на очистные сооружения Усть-Ордынского МУП «Каскад».

Мероприятия по сбору, транспортированию, использованию и размещению отходов:

- сбор отходов в металлических контейнерах емкостью 2,0 м³, расположенных на строительной площадке;

- передача излишков грунта на сторонние нужды администрации МО «Баяндай» согласно письму от 19.03.2019 г. № 121;

- передача отходов III, IV класса опасности на обезвреживание, утилизацию специализированным организациям, имеющим лицензию на соответствующий вид деятельности;

- размещение отходов IV и V класса опасности с целью захоронения на полигоне отходов г. Иркутска (эксплуатирующая организация – АО «Спецавтохозяйство», лицензия от 30.01.2018 г. № 038 00116/П на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, размещению отходов).

Перечень компенсационных выплат (по ставкам платы 2018 г.):

- в период строительства: за выбросы в атмосферный воздух – 142,41 руб./период; за размещение отходов – 126619,06 руб./период.

Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Трасса водопровода кольцевая, прокладывается вдоль существующих дорог с возможностью подъезда к ней пожарной техники на всей ее протяженности.

Проектируемые пожарные гидранты расставлены в соответствии с п. 8.6 СП 8.13130.2009, не далее 2,5 м от края проезжей части и обеспечивают пожаротушение любого обслуживаемого проектируемым водопроводом объекта от одного гидранта при расходе воды на наружное пожаротушение 10 л/с и от двух гидрантов при расходе воды более 15 л/с (2-х школ, больница, ФОК). Пожарные гидранты предусмотрены в колодцах из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1500 мм и располагаются на кольцевой сети.

Проектируемый водопровод в процессе эксплуатации не является пожароопасным объектом, не предусмотрена установка оборудования, представляющего взрывопожарную и пожарную опасность.

Работники организации допускаются к работе после прохождения противопожарного инструктажа, а при прохождении специфики работы проходят дополнительное обучение.

Предусмотрено установление противопожарного режима по: определению и оборудованию мест для курения; порядку уборки горючих отходов и хранения промасленной спецодежды; порядку обесточивания электрооборудования; регламентирован порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа.

Предусматривается устройство строительной площадки с размещением на ней вагон бытовок заводского изготовления, обеспеченных первичным средством пожаротушения по три огнетушителя ОП-2. Строительная площадка обеспечивается пожарным щитом ЩП-В.

К временным зданиям и сооружениям на строительной площадке предусмотрены подъезды, рассчитанные на нагрузку от пожарных автомобилей.

Ближайшей к проектируемому объекту является пожарная часть расположенный по адресу: с. Баяндай, ул. Гагарина, д. 24, на расстоянии 3 км до самого удаленного участка строительства. Время прибытия подразделения пожарной охраны к месту вызова не превышает 10 мин.

На период строительства предусматривается противопожарный запас воды в полимерном эластичном резервуаре ПЭР-120В, емкостью 120 м³.

Соответствие требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Водопровод предназначен для обеспечения питьевого, хозяйственно бытового, противопожарного водоснабжения села Баяндай.

Точкой подключения проектируемого водопровода является существующий подземный источник водоснабжения, по адресу: п. Баяндай, ул. Шоссейная 2 «В». Был введен в эксплуатацию в сентябре 2017 г. на нужды населения с. Баяндай, административных зданий и социально-культурных объектов поселка, а также котельной.

В настоящее время на территории водозабора расположена 1 скважина И-5506, здание насосной станции с повысительными насосами и РЧВ 60 м³ внутри. Производительность водозабора составляет до 300 м³/сут.

Представлена лицензия на пользование участком недр местного значения ИРбн 00507 ВЭ и дополнительное соглашение № 1 на добычу подземных вод на участке недр местного значения «Баяндаевский-507» для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.УО.01.000.М.000053.05.18 от 17.05.2018 г. на использование водных объектов в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения (забор воды из водозаборной скважины № И-5506), санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.001096.08.17 на проект зон санитарной охраны одиночной водозаборной скважины № И-5506 с Баяндай, Баяндаевский район, письмо Управления ФС Роспотребнадзора по Иркутской области № 07-07/12580 от 14.07.2017 г. о сокращении 1 пояса ЗСО до 15 м.

Проектируемый водопровод выполняется трубами ПЭ100 SDR 17 марки «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Ширина санитарно-защитной полосы принята десять метров по обе стороны от крайних линий водопровода.

По окончании строительства предусмотрено проведение промывки и 2-х кратный контроль качества выполненной дезинфекции.

После проведения дезинфекции предусмотрена промывка трубопровода водой питьевого качества.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения

экспертизы:**- по разделу 2 «Проект полосы отвода»**

Представлено постановлением мэра МО «Баяндаевский район» от 14.11.2018 г. № 1319-з об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории для линейного объекта «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области», расположенного по адресу: Иркутская область, Баяндаевский район, с. Баяндай, ул. Заречная, 56 общей площадью 37975 кв.м.

В качестве документов об использовании земельных участков с кадастровыми номерами 85:02:010109:124 (ЗУ4), 85:02:010109:116 (ЗУ5), 85:02:010109:126 (ЗУ6), 85:02:010109:166 (ЗУ7), 85:02:010109:136 (ЗУ8), 85:02:010109:147 (ЗУ9), 85:02:000000:652 (ЗУ10), 85:02:010109:118 (ЗУ11), 85:02:000000:646 (ЗУ12), 85:02:010104:338 (ЗУ13), 85:02:010104:1007 (ЗУ14-ЗУ16, ЗУ19), 85:02:000000:645 (ЗУ17), 85:02:000000:1075 (ЗУ18), 85:02:010102:510 (ЗУ21), 85:02:010102:453 (ЗУ23) (частная собственность) представлены:

- лист согласования о предоставлении частей земельных участков в соответствии с ПМТ 1/2017 «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области» от 05.11.18 г.;

- лист согласований о предоставлении частей земельных участков на период строительства линейного объекта «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района, Иркутской области» от 28.01.2019 г.

- выписка из ЕГРН № 99/2018/237145966 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237145966 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237146049 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237144107 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237146710 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237146968 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237147885 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237148228 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237148567 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237147405 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237147853 от 27.12.2018 г.;

- выписка из ЕГРН №99/2018/237148075 от 27.12.2018г.

Представлен откорректированный проект межевания территории в части исключения из границы полосы отвода земельного участка с кадастровым номером 85:02:010104:386 площадь – 678,0 м².

Перечень земельных участков по территории которых планируется проложить трассу линейного объекта указан в соответствии с перечнем, обозначенным в проекте планировки и межевания территории линейного объекта.

Представлена топографическая карта-схема с указанием границ земельных участков, по территории которых планируется провести водопровод.

Представлено описание маршрута прохождения по территории района строительства. Представлены сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов.

Представлена технико-экономическая характеристика: основные параметры продольного профиля и полосы отвода, протяженность (в подземном исполнении и методом ГНБ), диаметр, величина колебания уклонов по продольному профилю, величина перепада высот по трассе, максимальная и максимальная абсолютная

отметка и др.

Указана граница полосы отвода на период строительства в пределах границ, определяемых проектом организации строительства.

Указана полоса отвода на период строительства в соответствии с границей, указанной в проекте планировки и межевания территории.

Текстовая часть дополнена сведениями о радиусах и углах поворота, длине прямолинейных и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах.

Указана ширина полосы отвода на период строительства в соответствии со схемой производства строительного-монтажных работ. Площадь полосы отвода на период строительства обоснована схемой.

Представлен расчет земельных участков на период эксплуатации под колодцы.

Указана протяженность водопровода с учетом прокладки методом ГНБ.

В решениях по инженерной подготовке территории предусмотрено восстановление благоустройства, нарушенного при строительстве. Указаны площади восстанавливаемого благоустройства (покрытия проездов, растительного слоя), объемы по демонтажу ограждений, (восстановлению) покрытия дорог.

В графической части обозначены площади восстанавливаемых покрытий и озеленения.

На плане обозначена переустраиваемая линия сети электроснабжения.

- по разделу 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 17.05.2018 г. №38.УО.01.000.М.000053.05.18 о соответствии качества воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Вокруг водоразборных колонок предусмотрено устройство отмосток.

Пожарные гидранты размещаются не далее 2,5 м от края проезжей части.

Колодцы запроектированы применительно к техническим решениям т.п.р. 901-09-11.84.

Мероприятия по подключению к источнику водоснабжения выполняет ООО «Окружные коммунальные системы».

Внешняя система электроснабжения водоразборных колонок.

Представлены договоры на технологическое присоединение к сетям электроснабжения водоразборных колонок.

Представлена ведомость пересечений (сближений) проектируемого водопровода с существующими инженерными коммуникациями ЛЭП-10, 0,4 кВ.

Представлена информация о вертикальных (горизонтальных) габаритах пересечения и сближения проектируемого водопровода с существующими инженерными коммуникациями ЛЭП-10, 0,4 кВ.

Представлены: перечень мероприятий, обеспечивающий соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта и перечень мероприятий по энергосбережению.

Внесены основные параметры: установленная/расчетная мощность водозаборных колонок. Указана категория электроснабжения колонки.

- по разделу 5 «Проект организации строительства»

Электроснабжение потребителей строительной площадки осуществляется от дизельной электростанции.

В графической части представлены схемы производства работ,

обосновывающие ширину полосы отвода на период строительства сети водопровода по участкам; полоса отвода на период строительства показана на плане строительства.

Ширина полосы отвода, обоснованная схемами производства работ, составляет 7,55-13,55 м.

В описании организационно-технологической схемы указана последовательность строительства сети в основной период в соответствии с календарным графиком строительства.

Границы полосы отвода на период строительства водопроводной сети согласованы.

Представлен лист согласований земельных участков на период строительства, проект планировки и проект межевания территории для проектируемой сети водопровода.

Транспортная схема доставки материалов для строительства согласована с Администрацией МО «Баяндай».

Представлен график грузоподъемности крана, выполняющего строительномонтажные работы. Указан вес поднимаемых грузов.

Расчет продолжительности строительства сети откорректирован. Продолжительность рассчитана по протяженности водопровода и составляет 7 мес.

- по разделу 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Откорректирован количественный и качественный состав отходов, образующихся при строительстве.

Определен размер прибрежной защитной полосы р. Баяндайка (р. Люры). Приведены проектные решения по соблюдению мер, обеспечивающих охрану водного объекта в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы

Приведены сведения об отсутствии зеленых насаждений в границах полосы отвода.

Приведены мероприятия по восстановлению нарушенного благоустройства: восстановление снятого ПРС; восстановление асфальтобетонного покрытия; восстановление ограждения скверов.

Предусмотрена передача излишков грунта на сторонние нужды Администрации МО «Баяндай» согласно письму от 19.03.2019 г. № 121.

- по разделу 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В соответствии с п. 8.4 СП 8.13130.2009 г. пожарный гидрант ПГ 39 предусмотрен на кольцевом водопроводе.

Пожарные гидранты размещаются не далее 2,5 м от края проезжей части.

Обеспечена II категория противопожарного водоснабжения, представлен договор № 10/18-ТП о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 26 ноября 2018 года, подписанный ООО «Окружные коммунальные сети» и Администрацией МО «Баяндай».

- по соответствию требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Представлена лицензия на пользование участком недр местного значения ИРбн 00507 ВЭ и дополнительное соглашение № 1 на добычу подземных вод на участке недр местного значения «Баяндаевский-507» для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.УО.01.000.М.000053.05.18 от 17.05.2018 г. на использование водных объектов в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения (забор воды из

водозаборной скважины № И-5506), санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.001096.08.17 на проект зон санитарной охраны одиночной водозаборной скважины № И-5506 с Баяндай, Баяндаевский район, письмо Управления ФС Роспотребнадзора по Иркутской области № 07-07/12580 от 14.07.2017 г. о сокращении 1 пояса ЗСО до 15 м.

По окончании строительства предусмотрено проведение промывки и 2-х кратный контроль качества выполненной дезинфекции. После проведения дезинфекции предусмотрена промывка трубопровода водой питьевого качества.

V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ.

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.

Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях (Изм. 1).

Технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях (Изм. 2).

Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях (Изм. 3).

Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях (Изм. 2).

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий «Строительство локального водопровода в МО «Баяндай» (с. Баяндай) Баяндаевского района Иркутской области» соответствуют установленным требованиям.

VII. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ.

Эксперты в сфере результатов инженерных изысканий:

По разделу IV заключения, подраздел 4.1
в части «Инженерно-геодезические изыскания»

Внештатный специалист

(эксперт)

Н. П. Лукин

(подпись)

(Ф.И.О.)

По разделу IV заключения, подраздел 4.1
в части «Инженерно-геологические изыскания»
Главный специалист отдела комплексной
экспертизы номер один

(эксперт)

(подпись)

Т.А. Рядовская
(Ф.И.О.)

По разделу IV заключения, подраздел 4.1
в части «Инженерно-гидрометеорологические
изыскания»
Главный специалист отдела комплексной
экспертизы номер один

(эксперт)

(подпись)

А.В. Кобылкин
(Ф.И.О.)

По разделу IV заключения, подраздел 4.1
в части «Инженерно-экологические изыскания»
Главный специалист отдела комплексной
экспертизы номер три

(эксперт)

(подпись)

М.Л. Митюкова
(Ф.И.О.)

Эксперты в сфере деятельности государственной экспертизы проектной документации:

По разделу IV заключения, подраздел 4.2
в части «Проект полосы отвода»
Главный специалист отдела комплексной
экспертизы номер три

(эксперт)

(подпись)

Е.В. Вотякова
(Ф.И.О.)

По разделу IV заключения, подраздел 4.2
в части «Технологические и конструктивные
решения линейного объекта.
Искусственные сооружения»
Главный специалист отдела комплексной
экспертизы номер два

(эксперт)

(подпись)

А.В. Матвеева
(Ф.И.О.)

По разделу IV заключения, подраздел 4.2
в части «Технологические и конструктивные
решения линейного объекта.
Искусственные сооружения»
Главный специалист отдела комплексной
экспертизы номер два

(эксперт)

(подпись)

В.Б. Кузнецов
(Ф.И.О.)

По разделу IV заключения, подраздел 4.2
в части «Проект организации строительства»
Главный специалист отдела комплексной
экспертизы номер один

(эксперт)

(подпись)

И.Б. Зубова
(Ф.И.О.)

По разделу IV заключения, подраздел 4.2
в части «Мероприятия по охране окружающей среды»
Начальник отдела комплексной экспертизы
номер два

(эксперт)

(подпись)

С.В. Беляева
(Ф.И.О.)

По разделу IV заключения, подраздел 4.2
в части «Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности»

Внештатный специалист

(эксперт)

(подпись)

А.А. Лентин

(Ф.И.О.)

По разделу IV заключения, подраздел 4.2
в части соответствия требованиям
санитарно-эпидемиологической безопасности
Заместитель начальника отдела комплексной
экспертизы номер два

(эксперт)

(подпись)

А.А. Силякова

(Ф.И.О.)