

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП

Луканина М.Н.

1. Введение

1.1 Право на проектирование предоставлено следующими документами:

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданный Единым межрегиональным проектным центром, г. Москва № 153-2308109075-2012-СРО-П-165-21062011. от 29 ноября 2011г.
- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.
№ СРО-И-006-09112009-00040. , выдан 17 мая 2011г. Некоммерческое партнерство «Кубань-СтройИзыскания».

1.2 Основание для проектирования

Проектная документация на объект «Комплексное строительство инженерных сетей и перевод частных жилых домов на индивидуальное отопление в 14 микрорайоне города Югорска» выполнена на основании:

- Муниципального контракта №0187300005812000674-0066538-01(130.2012) от 24.12.2012г. с Департаментом жилищно-коммунального и строительного комплекса.
- Задания на проектирование №17 от 24.10.2012г., утвержденного Главой администрации города Югорска М.И.Бодак.
- Долгосрочной целевой программы «Перевод частных жилых домов в городе Югорске на индивидуальное отопление» на 2012-2014 годы.
- Инженерно-топографических изысканий , выполненных ЗАО «ПИИ-Гео» в 2013г. Технический отчет № 27/13 г. Екатеринбург
- Инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Ингеогаз» г. Екатеринбург в 2013г. по дог. №26-С-13-ИИ

						0187300005812000674-0066538-01(130.2012)-ТКРЗ.НК			
Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Луканина			08.13	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	14
							ООО «МПП «Энергогаз-сервис»		

2 Характеристика трассы линейного объекта

2.1 Общая характеристика района строительства.

2.1.1 Физико-географическая характеристика участка работ.

В административном отношении площадка строительства расположена в г. Югорске ХМАО-Югра Тюменской области, в 14 микрорайоне, на муниципальных землях в границах улиц Таёжная – Труда – Спортивная – Сосновая - Есенина – пер. Северный.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на северо-западе Западно-Сибирской низменности и представляет собой слабо всхолмленную водно-ледниковую равнину, формирование которой тесно связано со среднеплейстоценовым ледниковым покровом.

Тип рельефа аккумулятивный, поверхность, субгоризонтальная, слаборасчлененная (геоморфологическая карта масштаба 1:1 000 000, лист Р - 40, 41).

Площадка, отведенная под строительство, расположена в северо-восточной части города Югорска, на застроенной территории (одно - двухэтажные дома частного сектора, огороды, теплицы, гаражи, электрическая подстанция, коридор ЛЭП и другие коммуникации) и несет определенную техногенную нагрузку.

Рельеф участка относительно ровный, спланирован насыпными грунтами. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 114,80 м до 117,30 м.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена реками Эсс и Ух, которые являются правобережными притоками реки Конда. Вся речная сеть ХМАО принадлежит бассейну Карского моря.

В питании рек участвуют талые воды сезонных снегов, дождевые осадки и подземные воды. По характеру водного режима реки района относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

2.2.2 Инженерно-геодезические работы

Комплекс инженерно геодезических работ по созданию цифровых инженерно-топографических планов масштаба 1:500 по объекту « Комплексное строительство инженерных сетей и перевод частных жилых домов на индивидуальное отопление в 14 микрорайоне города Югорска» проведен отделом инженерных изысканий ЗАО «Проектно-изыскательский институт ГЕО» на основании договора №15-МЯ-13 от 30.05.2013г., заключенного с ООО МПП « Энергогаз-сервис» в мае 2013года.

Цель инженерно-геодезических изысканий - создание цифровых инженерно-топографических планов масштаба 1:500 для выполнения проектных работ по объекту « Комплексное строительство инженерных сетей и пере-

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		2

вод частных жилых домов на индивидуальное отопление в 14 микрорайоне города Югорска».

Работы выполнены в местной системе координат (МСК г.Югорска) и в Балтийской системе высот 1977г.

Для развития съёмочного обоснования в качестве исходных в плановом и высотном отношении использованы координаты и высоты пунктов полигонометрии. Поиск пунктов производился с использованием картматериалов, карточек закладки с указанными промерами и описаниями местоположения.

Площадь земельного участка – 212620 м².

Район работ представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Обзорная схема расположения объекта на топографической карте.

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		3

Площадка строительства находится в районе со следующими природно-климатическими условиями:

- климатический район по СНиП 23-01-99 – IV;
 - средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 41 С°;
 - нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа для I района по СНиП 2.01.07-85*;
 - расчетное значение веса снегового покрова-2,4 кПа (240 кг/м²) для IV –го снегового района по СНиП 2.01.07-85*. СП 20 13330.2011-153
- Сейсмичность площадки 5 баллов.

2.2.3 Инженерно-геологические работы

По техническому отчету по изысканиям» выполненному ООО «ИНГЕОГАЗ» в 2013. приведены следующие данные.

Климат района континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким теплым летом. Абсолютный минимум -53°С приходится на январь, среднемесячная температура января -21,9°С Самый теплый месяц июль со среднемесячной температурой +16° С и абсолютным максимумом +35°С . Средняя годовая температура воздуха -7.8° С.

Преобладающее направление ветра зимой юго- восточное и восточное. летом северное и северо-восточное со скоростью 3.7м.

Нормативная глубина промерзания песчаных грунтов 2.9м. Средняя высота снежного покрова за зиму 56см.

Значительная часть дорожного покрытия существующих улиц 14 мкр.- щебеночное и грунтовое. Проезд к участкам работ обеспечивается с двух сторон.

По данным буровых работ, статического зондирования и лабораторных исследований в геологическом разрезе площадки, отведенной под строительство, до глубины 12,0 м выделены следующие инженерно-геологические элементы (сверху - вниз):

ИГС-1. Грунт растительного слоя (hQ_{IV}) с корнями кустарника и деревьев, залегает с поверхности, вскрыт выработками С-9, С-10. Мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ-2а. Насыпной грунт (tQ_{IV}), представлен песком серого цвета, средней крупности, рыхлым, средней степени водонасыщения и насыщенным водой, с включением древесных отходов до 50-70%. Залегает под слоем насыпного грунта (ИГЭ-2), вскрыт скважинами С-4, С-7, С-8, мощность слоя 1,1-2,3 м. Возраст отсыпки более 10 лет.

ИГЭ-2. Насыпной грунт (tQ_{IV}) представлен песком серого цвета, средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения, местами с включением строительного мусора до 20%.

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
							4
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

ИГЭ-4а. Песок мелкий, плотный (fQ_{II}), насыщенный водой, кварцевый, цвет серый. Вскрыт скважинами С-9, С-10 на глубине 4,0-4,5 м. Вскрытая мощность слоя 7,5-8,0 м.

ИГЭ-4б. Песок мелкий, средней плотности (fQ_{II}), средней степени водонасыщения и насыщенный водой, содержит прослой песка мелкого рыхлого (ИГЭ-4а) и песка средней крупности средней плотности (ИГЭ-5б), кварцевый, цвет серый. Вскрыт скважинами С-5, С-11, С-12, С-8'', С-9'', С-10'', С-11'', С-1*, 1***, С-5//, С-6//, С-3** на глубине 0,0-6,3 м. Вскрытая мощность слоя 0,6-6,7 м.

ИГС-5а. Песок средней крупности, плотный (fQ_{II}), средней степени водонасыщения и насыщенный водой, кварцевый, цвет серый. Залегает как в виде хорошо выдержанного слоя небольшой мощности, так и в виде прослоев в толще песка средней крупности, средней плотности (ИГЭ-5б). Вскрыт скважинами С-11, С-12 на глубине 2,3-2,5 м. Вскрытая мощность слоя 1,0-1,2 м.

ИГЭ-5б. Песок средней крупности, средней плотности (fQ_{II}), средней степени водонасыщения и насыщенный водой, содержит прослой песка средней крупности плотного (ИГЭ-5а), рыхлого (ИГЭ-5в), песка крупного и гравелистого, кварцевый, цвет серый. Вскрыт практически всеми скважинами (кроме скважины 8'') на глубине 0,0-3,7 м. Вскрытая мощность слоя 1,5-10,7 м.

ИГЭ-6б. Песок крупный, средней плотности (fQ_{II}), средней степени водонасыщения и насыщенный водой, кварцевый, цвет серый. Вскрыт скважинами С-7, С-8, С-9, С-10, С-8'', С-9'' на глубине 1,15-9,5 м. Вскрытая мощность слоя 0,7-2,5 м.

2.2.4 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении район изысканий характеризуется развитием подземных вод, приуроченных к флювиогляциальным песчаным отложениям среднечетвертичного возраста.

Водоносный горизонт порового типа, в связи с большой литологической пестротой флювиогляциальных отложений, отличается сложным строением (различная глубина залегания, частое выклинивание и т. д.).

По характеру залегания и условиям питания подземные воды относятся к типу «грунтовых», безнапорных.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, включая техногенные. Основной объем питания приходится на весенне-осенний период.

Разгрузка происходит в основном за счет подземного стока и в ближайшие поверхностные водотоки (р. Эсс, р. Ух и др. реки бассейна р. Конда).

Подземные воды на момент проведения изысканий (сентябрь 2013 г.) были вскрыты всеми выработками на глубине 1,5-5,5 м.

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
							5
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод по материалам исследований прошлых лет составляет 0,5-1,0 м.

3.Сведения о проектной мощности линейного объекта.

Объектами водоотведения являются жилые дома индивидуальной застройки. Расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению согласно СП 31.13330 без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений. Данные о плотности населения на 1га. в сложившейся существующей селитебной площади отсутствуют. Для расчетных расходов , притекающих к канализационным насосным станциям, принимается количество жителей проживающих в жилых домах пропорционально количеству домов.

В соответствии с нормами потребления воды в разделе водоснабжения, количество сточных вод, отводимых от микрорайона приняты равным водопотреблению и максимальный суточный расход составляет $Q_{сут.мах.} = 808,5 \text{ м}^3, 14.97 \text{ л/сек.}$

Количество жителей, согласно письмо ДЖК и СК №412 от 26.02.2013г., составляет 3500 человек.

В настоящее время централизованная канализация в 14 мкр. отсутствует. Проектом принята самотечно-напорная схема подачи бытовых стоков от жилых домов, с последующим сбросом неочищенных стоков в существующую систему канализации города Югорска. В связи с удаленностью начала канализования до места присоединения к существующей сети канализации города (более 1км.) и относительно ровным рельефом местности, проектом предусмотрено разделение территории 14 мкр. на 4-е зоны со строительством 4-х канализационных станций(КНС).

К КНС № 1- подключены жилые дома :

Ул. Сосновая, Лермонтова, Нововятская, Энтузиастов, Кедровая, Монтажников, Снежная, Спортивная, пер. Спортивный.

К КНС № 2:

Пер. Спортивный, ул. Труда, Кедровая, Снежная, Монтажников, Лермонтова, Транспортная, Новая, Мичурина, пер. Радужный, пер. Ясный.

К КНС № 3:

Ул. Спортивная, Транспортная, Новая, Советская, Таежная, Мичурина.

К КНС № 4:

Ул. Советская, Октябрьская, Есенина, Калинина, пер. Северный.

- КНС №1 Канализационная насосная станция в районе улиц Энтузиастов- Спортивная Акт выбора №28 от 21.08.2013г.

- КНС №2- Канализационная насосная станция в районе улиц Труда-Монтажников Акт выбора №27 от 21.08.2013г.

- Канализационная насосная станция №3 в районе улиц Советская –схема расположения земельного участка № 5194 от 25.09.2013г.

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
							6
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- Канализационная насосная станция №4 в районе улиц Калинина -ул. Есенина-
Акт выбора №31 от 27.08.2013г.

3.1 Таблица распределения сточных вод по участкам

Наименование системы	Расчетный расход/тах/			количество жителей
	м ³ /сут	м ³ /час	л/сек	
КНС №1	175,50	11.7		761
КНС №2	151,50	10.1		656
КНС №3	205.00	13.66		887
КНС №4	276.50	18.44		1196
	808,50	53.9	14.97	3500

Расчетный средний суточный расход сточных вод определяется по формуле 5.2 СП 31.13330 « Водоснабжение наружные сети и сооружения»

$$Q_{ж} = g_{ж} \cdot N_{ж} / 1000 \quad 210 \cdot 3500 / 1000 = 735 \text{ м}^3 \text{ в сут.}$$

где $g_{ж}$ - удельное водопотребление 210л (степень благоустройства- с ванными и местными водонагревателями)

$N_{ж}$ - расчетное количество жителей-3 500 чел.

$$Q_{\text{сут. max}} = 735 \cdot 1.1 = 808.5 \text{ м}^3 \quad Q_{\text{сут. min}} = 735 \cdot 0.7 = 514.5 \text{ м}^3$$

Коэффициент суточной неравномерности $K_{\text{сут. max}} = 1.1$ $K_{\text{сут. min}} = 0.7$

Расчетный часовой расход определится: $K_{\text{ч. max}} = 1.6$; $808.5 \text{ м}^3 \cdot 1.6 / 24 = 53.9 \text{ м}^3$

$$K_{\text{ч. min}} = 0.4 \cdot 0.22 = 0.088$$

$$Q_{\text{ч. max}} = 0.088 \cdot 514.5 / 24 = 1.9 \text{ м}^3$$

Приток сточных вод к насосным станциям определен пропорционально присоединенным жилым домам см. табл. 3.1 Для КНС №2, в которую определен приток сточных вод со всего мкр.- 54 м³ в час, сброс сточных вод определен в соответствии с ТУ ООО « Югорскэнергогаз» № 08/433 от 31.01.2013г. в приемный колодец существующей КНС с последующей перекачкой на очистные сооружения города.

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		7

3.2 Технологическая схема.

3.2.1 Самотечная канализация

Начальное заглубление самотечной сети принято из условия возможности подключения канализации от жилых домов 1,5м. с теплоизоляцией для исключения промерзания пенополистерольными сегментами «Пеноплекс-45» толщиной 50 мм . Самотечные трубы канализации проложены из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 Минимальный диаметр труб уличных сетей канализации принят согласно п.5.3.1 СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети - 200мм.

Наименьшие уклоны трубопроводов приняты п. 5.5.1 в зависимости от допустимых самоочищающих скоростей движения сточных вод 200 мм - 0,007-0,008;

С соответствии СП 32.13330.2012 п.6.3.1 Смотровые колодцы на самотечных канализационных сетях всех предусмотрены диаметром 1000мм. Высота рабочей части колодцев (от полки или площадки до перекрытия, принята 1800 мм). Горловины колодцев на сетях канализации приняты диаметром 700 мм.

Колодцы установлены:

в местах присоединений;

в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов;

на прямых участках на расстояниях в зависимости от диаметра труб

200-250 мм - 50 м,

Канализационные колодцы запроектированы из сборного ж/бетона по типовому проекту 902-09-22.84 . С целью предохранения от замерзания канализационных колодцев предусмотрены вторые деревянные крышки. Выпуски канализации от жилых домов до проектируемых сетей выполняются индивидуально

Проектом предусматривается прокладка наружных сетей канализации 14 микро-района г. Югорска по следующим улицам:

ул. Нововятская

ул. Лермонтова

ул. Спортивная

ул. Лермонтова

ул. Труда

ул. Сосновая

ул. Транспортная

ул. Монтажников

ул. Снежная

ул. Кедровая

ул. Новая

ул. Советская

ул. Таежная

ул. Мичурина

ул. Октябрьская

ул. Есенина

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
							8
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

ул. Славянская
пер. Спортивный
пер. Северный

Трасса прокладки канализации по улицам 14 микрорайона г. Югорска принималась исходя из нормированных расстояний СНиП 2.07.01-89* с привязкой к существующим зданиям и сооружениям.

Наружные самотечные сети канализации проектируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 в одну нитку.

На подводящем коллекторе перед канализационными насосными станциями предусмотрены колодцы с отключающими задвижками, оборудованные колонками для управления.

В соответствии с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ООО «Ингеогаз» в 2013 г., в основании трубопроводов залегают флювиогляциальные пески пылеватые, мелкой и средней крупности.

Категория насосной станции по надежности действия вторая. (таб.17 СП 32.13330.2012)

Расчетные минимальные скорости движения сточных вод в зависимости от наибольшей степени наполнения труб в сети бытовой канализации

Диаметр, мм	Скорость, м/с, при наполнении H/D			
	0,6	0,7	0,75	0,8
150-250	0,7	-	-	-

3.2.2 Трубопроводы напорной канализации.

Напорные трубопроводы запроектированы в 2 нитки.

Для гидравлического расчета водопроводных труб использованы таблицы д.т.н проф. Ф.А. Шевелева. таб. VII для пластмассовых труб.

Гидравлический расчет напорного трубопровода, при аварии на 2-ом и снижении расчетного расхода до 30% (СП 31.13330.2012п. 11.2) приведен ниже.

Напорная канализация : -от КНС №1- трубопровод $D=110 \times 8.1$; $L=464$ м., $V=0.71$ м/с; $1000i=7.10$ Потери напора по длине составят 3.29м. Принятый насос напором 21.4м. достаточен с учетом геометрической разницы в отметках 5,5м и потерь напора на местные сопротивления. Подключение в колодец самотечной канализации 62 через колодец гаситель КГ-1

-От КНС №2 трубопровод $D=160 \times 11$; в существующую приемную камеру. $L=906$ м. $V=1.12$ м/с; $1000i=10.1$ Потери напора по длине составят 9.15м. Принятый насос напором 20.08м. достаточен. Подключение в приемный колодец существующей насосной станции.

-От КНС №3 трубопровод $D=110 \times 8.1$; $L=80$ м., $V=0.71$ м/с;

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		9

1000i=7.1 Потери напора по длине составят 0.6м . Принятый насос напором 21,4м. достаточен с учетом геометрической разницы в отметках 7м и потерь напора на местные сопротивления.Подключение в колодец самотечной канализации 131 через колодец гаситель КГ-2.

От КНС №4 трубопровод Д= 110х8.1; L=362м., V = 0.71м/с;

1000i=7.1 Потери напора по длине составят 2.57м. Принятый насос напором 21,4м. достаточен с учетом геометрической разницы в отметках 7м и потерь напора на местные сопротивления Подключение в колодец самотечной канализации 152 через колодец гаситель КГ-3

В насосных станциях 1,3,4, установлены насосы немецкой фирмы KSB Amarex NF 50-220/042ULG-150– 2 шт. в КНС.

Подача	20,69 м ³ /h
Напор	21,4 м
КПД	44 %
Потребляемая мощность	2,82 kW
Автоматическая трубная муфта	
Вес насоса с автоматической трубной муфтой 55 kg	

В насосной станции №2, общий max. приток к которой составляет 53,9 установлены насосы немецкой фирмы KSB KRTD 80-315/54UG-S– 2 шт.

Подача ном.	53,1 м ³ /h
Напор	20,08 м
КПД	61,1 %
Потребляемая мощность	4,92 kW
Автоматическая трубная муфта	
Вес насоса с автоматической трубной муфтой 226kg	

3.2.3.Канализационные насосные станции

К строительству приняты **модульные канализационно-насосные станции серия «ККЛ-КНС» производства компании « Чистый Сток»** Насосная станция (далее НС) серии «ККЛ-КНС» изготовлена в соответствии с ТУ 4859-003-67154480-20101.4. НС имеет:

- декларацию о соответствии техническим регламентам №Д-RU.AB75.B.00537;
- сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС RU.AB75.H02285;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 50.РА.02.485.П.001772.06.10. Технологию работы НС и конструкцию см. Подраздел 4.2 Книга 5. Часть5. Том 4.2.5.5 Технологические решения. Работа насосной станции полностью автоматизирована. Раздел автоматизации см. том. 4.2.5.4. В соответствии с климатическими условиями над насосной станцией запроектирован павильон из утепленных сэндвич панелей, в котором размещены щиты автоматики,электрики, дезодорирующее устройство.

В здании насосной станции предусмотрено электрическое отопление.(Том 4.2.5.2 « Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети)

3.2.4Трассировка сетей

Расстояние ,м, по горизонтали в свету от подземных сетей до: Таблица 1

Инженерные сети	фундаментов зданий и сооружений	бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины)	наружной борówki кювета или подшвы насыпи дороги	фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением		
				до 1 кВ наружного освещения,	св. 1 до 35 кВ	св. 35 до 110 кВ и выше
Водопровод и напорная канализация	5	2	1	1	2	3
Самотечная канализация бытовая	3	1,5	1	1	2	3
Газопроводы горючих газов давления, МПа (кгс/см ²):						
низкого до 0,005 (0,05)	2	1,5	1	1	5	10
среднего св. 0,005 (0,05) до 0,3 (3)	4	1,5	1	1	5	10
Тепловые сети:						
от наружной стенки канала, тоннеля	2	1,5	1	1	2	3
от оболочки бесканальной прокладки	5	1,5	1	1	2	3
Кабели силовые всех напряжений и кабели связи	0,6	1,5	1	0,5	5	10

Расстояние ,м, по горизонтали в свету до

Таблица 2

Инженерные сети	водопровода	канализации бытовой	низкого до 0,005 (0,05)	среднего св. 0,005 (0,05) до 0,3 (3)	кабелей силовых всех напряжений	кабелей связи	наружная стенка канала, тоннеля	оболочка бесканальной прокладки
Водопровод	1,5	1,5	1	1	0,5*	0,5	1,5	1,5
Канализация бытовая	1,5	0,4	1	1,5	0,5*	0,5	1	1
Газопроводы давления, МПа (кгс/см ²):								
низкого до 0,005 (0,05)	1	1	0,5	0,5	1	1	2	1
среднего св. 0,005 (0,05) до 0,3 (3)	1	1,5	0,5	0,5	1	1	2	1
Кабели силовые всех напряжений	0,5	0,5	1	1	0,1-0,5	0,5	2	2
Кабели связи	0,5	0,5	1	1	0,5	-	1	1
Тепловые сети:								
от наружной стенки канала, тоннеля	1,5	1	2	2	2	1	-	-
от оболочки бесканальной прокладки	1,5	1	1	1	2	1	-	-

4. Размеры предоставленного земельного участка

Площадь участка - 212620 м²;
В т. числе :
Площадь зеленых насаждений - 263 180 м²;

4.1 Перечень мероприятий по энергосбережению.

Для учета количества сбрасываемых в централизованную канализацию сточных вод от жилых домов предусмотрено:

- На напорных линиях канализации от КНС 2 , в которую собираются сточные воды от всего микр.14 через самотечно-напорные линии канализации , установлены расходомеры марки US800-2шт. (См. том. 4.2.5.4 часть 4 « Автоматизация)

Ввод водопровода в жилые дома и установка приборов учета воды абонентам жилых домов в данном проекте не рассматривается и не оговаривается заданием на проектирование..

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ п.6 ст.20 подключение абонентов к централизованной системе централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования приборами учета воды не допускается. Установка приборов учета воды производится абонентами за свой счет.

4.2 Сведения о численности и профессионально – квалификационном составе обслуживающего персонала

Технический надзор за строительством, ремонтом и эксплуатацией вводимых объектов, в т.ч обслуживание сетей и сооружений водопровода г. Югорска осуществляется ООО « Югорскэнергогаз»

Предприятие оказывает на территории города услуги тепло-, водоснабжения, водоотведения, осуществляет сбор, вывоз и утилизацию ТБО.

Для осуществления хозяйственной деятельности Предприятие имеет следующую лицензию:

– на осуществление деятельности по эксплуатации взрывопожароопасных производственных объектов, выдана 10.12. 2010 года Северо-Уральским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, сроком до 23.06.2014, серия № ВП-58-000879 (КС).

4.2. 1Кадровый состав предприятия.

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
							12
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

В состав Предприятия входят 13 производственных участков, 2-е службы, 9 отделов, 1 группа, 1 лаборатория и Административно-управленческий аппарат. Среднесписочная численность работников предприятия на 2013 г. составила 94 человека, в том числе по видам деятельности:

- Тепловодоснабжение и канализация – 57 чел.;
- Участок водозаборных и водоочистных сооружений -37 чел.

5. Мероприятия по охране окружающей среды

В проектной документации предусмотрены технические решения и мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность и снижение техногенного влияния на состояние поверхностных вод при проведении работ по строительству водопровода.

При выполнении работ по строительству источниками негативного воздействия на поверхностные и подземные воды являются земляные и общестроительные работы, строительные и бытовые отходы.

Для сведения к минимуму потенциально-возможного техногенного воздействия на водную среду должны соблюдаться следующие мероприятия:

- Обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для монтажных работ
- Хранение дорожной техники на специально подготовленных площадках
- Уборка мусора по полосе строительства.
- Отвод сточной воды от опорожняемого участка при ремонте следует предусматривать в специальную емкость с последующей перекачкой в канализационную сеть или вывозом автоцистерной.

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
							13
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

6. Нормативные ссылки

-Постановление правительства РФ о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию от 16 февраля 2008 г. N 87

-Градостроительный кодекс РФ № 190-ФЗ (с изм.)

- СП 31.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* . «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.»

- СП 30.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* . «Внутренний водопровод и канализация зданий.»

- СП 42.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* « Градостроительство , планировка и застройка городских и сельских поселений.»

-СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»;

-№123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 20.07.12г.;

-СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

-СНиП 2.04.14-88* «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

- -Постановления Правительства РФ № 235 от 13 апреля 2010 г.;

-ФЗ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» от 23 ноября 2009 года;

-СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»;

-СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;

-Градостроительный кодекс РФ № 190-ФЗ (с изм.)

- СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт»;

- СП 4.13330.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты.»

- СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги»;

- СП 62.13330.2011-СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;

- ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 6-е и 7-е изд.;

- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;

						0187300005812000674-0066538-01(130.201)- ТКР 3.НК.	Лист
							14
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		