

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ООО «РосЮГраПроект»

628617, Россия, Тюменская обл., ХМАО-ЮГРА г.Нижневартовск, ул.Мира,14П
тел./факс: (3466) 290-095, E-mail: RUProekt@mail.ru

ИНН/КПП 8603159490/860301001

р/с 407028101000000003760, ЗАО НГБА «Ермак»

Корр/с. 301018100000000000742 в РКЦ Банка России г.Нижневартовск , БИК 047169742

**«Реконструкция сетей водоотведения Ду≤300мм первый
раздел»**

Проектная документация

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

**Часть 5. Реконструкция участка сети больничного комплекса от
кол. КК-Боль. Комп./13 ч/з КК-Боль. Комп./14,15,16,19 до КК -
Боль. Комп./23**

ШИФР: 12-2021/1-ТКР.5

Том 3.5

г. Нижневартовск
2021 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ООО «РосЮГраПроект»628617, Россия, Тюменская обл., ХМАО-ЮГРА г.Нижневартовск, ул.Мира,14П
тел./факс: (3466) 290-095, E-mail: RUProekt@mail.ru

ИНН/КПП 8603159490/860301001

р/с 407028101000000003760, ЗАО НГБА «Ермак»

Корр/с. 301018100000000000742 в РКЦ Банка России г.Нижневартовск, БИК 047169742

**«Реконструкция сетей водоотведения Ду≤300мм первый
раздел»*****Проектная документация*****Раздел 3. «Технологические и конструктивные
решения линейного объекта. Искусственные
сооружения».****Часть 5. Реконструкция участка сети больничного комплекса от
кол. КК-Боль. Комп./13 ч/з КК-Боль. Комп./14,15,16,19 до КК -
Боль. Комп./23****ШИФР: 12-2021/1-ТКР.5****Том 3.5**

Генеральный директор



А.В. Коновалов

Главный инженер проекта








А.А. Волков

г. Нижневартовск
2021 г.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Содержание тома 3.5





Обозначение	Наименование	Примечание
12-2021/1-ТКР.5.С	Состав тома 3.5	2
12-2021/1-СП	Состав проектной документации	3
12-2021/1-ТКР.5.ТЧ	Текстовая часть	4
12-2021/1-ТКР.5.ГЧ	Графическая часть:	
ТКР.5-1	План сетей водоотведения	19
ТКР.5-2	Продольный профиль сети водоотведения	20
ТКР.5-3	Таблица колодцев	21
12-2021/1- ТКР.5. СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	22

Инв. № подл.	Подп. и дата						Взам. инв. №					
						12-2021/1-ТКР.5.С						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
	ГИП		Волков			05.21	Содержание тома 3.5	Стадия	Лист	Листов		
	ГАП		Кулагина			05.21		П	1	1		
	Разработал		Лунев			05.21		ООО «РосЮграПроект» г.Нижневартовск				
	Проверил		Реньзаяев			05.21						
	Н.Контр.		Фокина			05.21						

Состав проектной документации по объекту:

**«Реконструкция сетей водоотведения Ду≤300мм первый раздел»
(шифр 12-2021/1)**

Находится в томе 10.1: шифр 12-2021/1-ИД-СП

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №												
						12-2021/1-СП									
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Состав проектной документации				Стадия	Лист	Листов		
	ГИП		Волков			05.21					П	1	1		
	ГАП		Кулагина			05.21					ООО «РосЮграПроект» г.Нижневартовск				
	Разработал		Лунев			05.21									
	Проверил		Реньзяев			05.21									
	Н.Контр.		Фокина			05.21									

										4
Содержание										
Лист		Наименование							Примечание	
		Содержание текстовой части							4	
		Общая часть							7	
а		сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта;							7	
б		сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.);							9	
в		сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта;							9	
г		сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта;							10	
д		сведения о категории и классе линейного объекта;							11	
е		сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта;							12	
ж		показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий);							12	
з		перечень мероприятий по энергосбережению;							13	
и		обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта;							13	
к		сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест;							14	
л		перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта;							14	
м		обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта;							15	
н		описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность;							15	

Инв. № подл.							Лист 2
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Взам. инв. №	<p> - оценка возможных аварийных ситуаций; - сведения об опасных участках на трассе трубопровода и обоснование выбора размера защитных зон; - перечень проектных и организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, в том числе план по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (при необходимости); - описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (переход водных преград, болот, пересечение транспортных коммуникаций, прокладка трубопровода в горной местности и по территориям, подверженным воздействию опасных геологических процессов); - обоснование безопасного расстояния от оси магистрального трубопровода до населенных пунктов, инженерных сооружений (мостов, дорог), а также при параллельном прохождении магистрального </p>						Лист
Подп. и дата							

трубопровода с указанными объектами и аналогичными по функциональному назначению трубопроводами;

- обоснование надежности и устойчивости трубопровода и отдельных его элементов;
- сведения о нагрузках и воздействиях на трубопровод;
- сведения о принятых расчетных сочетаниях нагрузок;
- сведения о принятых для расчета коэффициентах надежности по материалу, по назначению трубопровода, по нагрузке, по грунту и другим параметрам;
- основные физические характеристики стали труб, принятые для расчета;
- обоснование требований к габаритным размерам труб, допустимым отклонениям наружного диаметра, овальности, кривизны, расчетные данные, подтверждающие прочность и устойчивость трубопровода;
- обоснование пространственной жесткости конструкций (во время транспортировки, монтажа (строительства) и эксплуатации);
- описание и обоснование классов и марок бетона и стали, применяемых при строительстве;
- описание конструктивных решений по укреплению оснований и усилению конструкций при прокладке трубопроводов по трассе с крутизной склонов более 15 градусов;
- обоснование глубины заложения трубопровода на отдельных участках;
- описание конструктивных решений при прокладке трубопровода по обводненным участкам, на участках болот, участках, где наблюдаются осыпи, оползни, участках, подверженных эрозии, при пересечении крутых склонов, промоин, а также при переходе малых и средних рек;
- описание принципиальных конструктивных решений балансировки трубы трубопровода с применением утяжелителей охватывающего типа (вес комплекта, шаг установки и другие параметры);
- обоснование выбранных мест установки сигнальных знаков на берегах водоемов, лесосплавных рек и других водных объектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
									Лист	
									3	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	12-2021/1-ТКР.5.ТЧ				

1. Общая часть

Настоящий проект реконструкции сетей водоотведения расположенны по адресу: Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г.Нижневартовск, разработан на основании следующих исходных данных:

- договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения;

- технического задания на проектирование;
- топографического плана М1:500;
- технического отчета об инженерных изысканиях выполненного ООО «Горизонт»;

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами:

- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
- СП 399.1325800.2018 «Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов».
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 26.03.2014) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Постановления Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 06.10.2017 года № 381-п от 06.10.2017 «О внесении изменений в постановление Правительства ХМАО-Югры № 491-п «Об Адресной инвестиционной программе Ханты-Мансийского округа – Югры на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов»;
- Постановления Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 09.10.2013 года № 421-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Социальная поддержка жителей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2016 – 2020 годы» в редакции Постановления Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 22.09.2017 № 354-п.

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта;

Согласно техническому отчету об инженерных изысканиях выполненного ООО «Горизонт» на участке строительства имеются следующие инженерно-геологические условия:

Район изысканий в административном отношении находится на территории Ханты-Мансийского автономного округа, Тюменской области. Участок производства работ расположен в административных границах города

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-2021/1-ТКР.5.ТЧ	Лист
							4

Согласно СП 20.13330.2016, район по давлению ветра - $I = 0,23$ кПа.

Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>676 мм осадков, основное количество осадков наблюдается в августе - 82 мм, наименьшее в феврале - 28 мм.</p> <p>Максимальное суточное количество осадков наблюдается в августе - 68 мм.</p> <p>Число дней с осадками более 0,1 мм - 190, более 5 мм - 25.</p> <p>Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», рисунок 1, таблица А.1, климатический подрайон строительства для района изысканий - I Д.</p> <p>Расчетная температура наружного воздуха минус 43° С.</p> <p>Продолжительность относительного периода 257 суток.</p> <p>Скоростной напор ветра - район II, 0,3 кПа.</p> <p>Согласно СП 20.13330.2016, район по весу снежного покрова - V = 3,2 кПа.</p> <p>Согласно СП 20.13330.2016, район по давлению ветра - I = 0,23 кПа.</p>					
		Инв. № подл.					
12-2021/1-ТКР.5.ТЧ					5		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

б) сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

Главным фактором техногенного воздействия на окружающую среду выступает комплекс строительно-монтажных работ. В процессе строительных работ возникают физико-механические повреждения поверхности в результате горизонтальной и вертикальной планировки территории.

Во время рекогносцировочного обследования местности реконструируемых сооружений деформаций зданий и сооружений не установлены. При визуальном обследовании существующих коммуникаций следов коррозии не обнаружено.

На исследуемой территории опасные природные и техноприродные процессы на момент изысканий (март 2021 г) не зафиксированы.

Опыт строительства сооружений в Нижневарттовском районе показывает, что основными инженерно-геологическими причинами деформаций сооружений могут быть:

- наличие слабых болотных отложений торфа;
- близкое расположение подземных вод;
- коррозионные свойства грунтов и подземных вод;
- наличие слабых глинистых грунтов с показателем текучести более 0,75;
- пучинистые свойства грунтов.

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта;

В геологическом строении территории изысканий принимают участие грунты верхнечетвертичного возраста аллювиального происхождения - представленные песчано-глинистыми отложениями, перекрытыми с поверхности насыпным грунтом и болотными отложениями торфа.

Насыпной грунт представлен песком с примесью супеси, щебня и строительного мусора. Насыпным грунтом выполнена отсыпка всей территории изысканий.

Геологический разрез территории изысканий изучен до глубины 5,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 - Насыпной грунт - песок мелкий средней степени водонасыщения с примесью щебня, супеси и строительного мусора, встречен во всех скважинах. Залегает с поверхности, мощность слоя 1,5-3,0 м.

ИГЭ 2а - Торф среднеразложившийся погребенный с $\tau > 0,15$ кгс/см², вскрыт скважинами №№ 2,3 4, 5, под отсыпкой, мощность слоя 1,0-1,2 м.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>поверхности насыпным грунтом и болотными отложениями торфа.</p> <p>Насыпной грунт представлен песком с примесью супеси, щебня и строительного мусора. Насыпным грунтом выполнена отсыпка всей территории изысканий.</p> <p>Геологический разрез территории изысканий изучен до глубины 5,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:</p> <p>ИГЭ-1 - Насыпной грунт - песок мелкий средней степени водонасыщения с примесью щебня, супеси и строительного мусора, встречен во всех скважинах. Залегаает с поверхности, мощность слоя 1,5-3,0 м.</p> <p>ИГЭ 2а - Торф среднеразложившийся погребенный с $\tau > 0,15$ кгс/см², вскрыт скважинами №№ 2,3 4, 5, под отсыпкой, мощность слоя 1,0-1,2 м.</p>					
			12-2021/1-ТКР.5.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
6

ИГЭ-3 - Суглинок мягкопластичный залегает в нижней части разреза, вскрытая мощность слоя 0,8-2,0 м. Подошва слоя скважинами глубиной 5,0 м не вскрыта.

ИГЭ-4 - Супесь пластичная залегает в основании техногенных отложений, в центральной и нижней частях разреза, вскрытая мощность слоя 1,0-2,7 м. Подошва слоя скважинами глубиной 5,0 м не вскрыта.

ИГЭ-5 - Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает в нижней части разреза, вскрытая мощность слоя 1,0 м. Подошва слоя скважинами глубиной 5,0 м не вскрыта.

г) сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта;

Гидрогеологические условия территории изысканий на период производства буровых работ (март 2021г) характеризуется наличием подземных вод, встреченных на глубине 2,0-3,8 м.

Подземные воды приурочены к техногенным пескам, к болотным отложениям торфа и к аллювиальным отложениям к прослойкам песка в суглинках и супесях и к пескам мелким. Уровень подземных вод непостоянный, подвержен сезонным колебаниям. Периодами низшего стояния подземных вод в течение года в районе являются месяцы март-апрель, периодами высшего стояния - июнь, июль месяцы.

В весенне-осенний период и периоды ливневых дождей и в паводковый период на пониженных участках территории изысканий возможно появление «верховодки» в техногенных отложениях песка на отметках близких к приповерхностным из-за слабой фильтрационной способности грунтов слагающих верхнюю часть разреза.

Питание подземных вод происходит за счет паводковой воды и инфильтрации атмосферных осадков. Поэтому уровень подземных вод подвержен сезонным и годовым колебаниям. Годовая амплитуда уровней достигает 1,0-1,5 м. Водоносный горизонт, в основном, безнапорный. Воды горизонтов разгружаются в поверхностные водотоки и водоемы в сторону понижения рельефа и гипсометрически ниже расположенные горизонты.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 территория изысканий подтопленная в естественных условиях.

Подземные воды по составу гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные натриево-кальциево-магниевого. По содержанию бикарбонатной щелочности воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости, по содержанию агрессивной углекислоты слабоагрессивные, по значению водородного показателя pH воды слабоагрессивные по отношению к бетону этой же марки (в соответствии с табл. В.3 СП 28.13330.2017, для остальных марок бетона не агрессивна).

Согласно табл. X.3 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-2021/1-ТКР.5.ТЧ	Лист
							7

						12-2021/1-ТКР.5.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

е) сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта;

Протяженность сетей

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			до реконстр.	после реконстр.
Этап IX				
	Реконструкция внутриквартальных сетей водоотведения подземная прокладка способом разрушения и санация трубопроводов спирально-навивным методом профилем ПВХ по технологии SWP DF, в том числе:	м	96,3	96,3
	- от КК-Больш.Комп/13 до КК-Больш.Комп/14 труба полиэтиленовая марки ПЭ100 SDR11 D180х16.4 бестраншейная прокладка методом разрушения	м	18,1	18,1
	- от КК-Больш.Комп/14 до КК-Больш.Комп/15 труба полиэтиленовая марки ПЭ100 SDR11 D180х16.4 бестраншейная прокладка методом разрушения	м	27,9	27,9
	- от КК-Больш.Комп/15 до КК-Больш.Комп/16 труба полиэтиленовая марки ПЭ100 SDR11 D180х16.4 бестраншейная прокладка методом разрушения	м	22,3	22,3
	- от КК-Больш.Комп/16 до КК-Больш.Комп/19 труба полиэтиленовая марки ПЭ100 SDR11 D180х16.4 бестраншейная прокладка методом разрушения	м	16,9	16,9
	- от КК-Больш.Комп/19 до КК-Больш.Комп/23 санация трубопроводов спирально-навивным методом профилем ПВХ по технологии SWP DF	м	11,1	11,1
	Продолжительность строительства	0,5 мес		
	Площадь восстанавливаемого благоустройства, нарушенного на время строительства	м²	65,00	65.00

ж) показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий);

Технологическое оборудование сетей в проекте представлено:
- труба полиэтиленовая марки ПЭ100 SDR11 диаметрами: D180x16.4 ГОСТ 18599-2001;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- профиль ПВХ для санации трубопроводов спирально-навивным методом по технологии SWP DF;

з) перечень мероприятий по энергосбережению;

В перечень мероприятий включены первоочередные работы, направленные на повышение рационального использования ресурсов (материальных, финансовых, трудовых), сокращения потерь, совершенствование организации производства и управления организацией коммунального комплекса, а также на энергосбережение и повышение энергетической эффективности деятельности объекта в целом.

Для этого выполнена реконструкция внутриквартальных сетей самотечной канализации города Нижневартовска, на территории больничного комплекса.

Проект реконструкции предусматривает:

- реконструкция сетей самотечной канализации общей протяженностью 96,30м,
- частичной реконструкцией колодцев из железобетонных материалов;

В процессе реконструкции линейного объекта произойдет изменение параметров объекта, а именно: повышение надежности сетей самотечной канализации.

и) обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта;

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Все работы проводятся, согласно проекту производства работ, технологических карт и в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2», ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства». Все работы производятся в строгом соответствии с правилами охраны труда при непрерывном инженерно-техническом контроле.

Обеспечение строительными машинами осуществляется за счет средств подрядной организации (Данный пункт разрабатывается в разделе 5 «Проект организации строительства»).

Общая потребность в основных строительных машинах и механизмах приведена в таблице 2.

№ п/п	Наименование	Марка	К-во	Область применения
1	Экскаватор	НГТАСН-200.3	1	Земляные работы (котлованы, траншеи).
2	Бульдозер	ДЗ-274	1	Планировочные работы, засыпка пазух котлованов, траншеи.
3	Автомобильный кран	КС-3561	1	Бетонные работы. Монтаж трубопроводов. Монтаж колодцев.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование	Марка	К-во	Область применения
4	Эл.сварочный аппарат	ТДМ-503,	1	Эл.сварочные работы трубопроводов.
5	Установка для санации и прокола «Завод ГБО «Энерпром»	УПГК-60У	1	Прокладка труб бестраншейным способом разрушающим методом
6	Навивочная машина	SWP	1	Формирование ПВХ трубы внутри существующего коллектора
7	Proteus	Mini-Cam	1	Робот для видео телеинспекции после промывки, после санации
8	Дизель-генератор	SDMO T 17KM 15 кВт	1	Временное электроснабжение и освещение
9	Станция насосная с бензоприводом	НСД-1-30-300	1	Временное электроснабжение и освещение
10	Пневмотромбовка	И-157	1	Уплотнение грунта
11	Автосамосвал	КАМАЗ – 5511	1	Отвозка грунта, мусора
12	Комбинированная канало-промывочная машина		1	Гидродинамическая промывка коллектора с последующей откачкой вымытого шлама
13	Погружной насос	SEG.40.15.E.2.1.502	1	Отвод канализационных стоков

к) сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащённость рабочих мест;

Количество работающих, необходимых для выполнения всего объема строительно-монтажных работ в заданные сроки, составляет 6 человек (Данный пункт разрабатывается в разделе 5 «Проект организации строительства»).

Потребность в рабочих кадрах определена из трудоемкости исходя из фактических объемов работ и в соответствии с рекомендациями МДС 12-46.2008.

Персонал, участвующий в строительстве, не нуждается в жилье и социально-бытовом обслуживании, т.к. проживает в районе строительства и жильём обеспечен.

Работы выполняются в одну смену.

Проектом предусматривается доставка работающих к месту работы городским транспортом.

л) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта;

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации проектируемого объекта предусматриваются на основании «Правил по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве, утв. приказом Минтруда России от 07.07.2015 № 439н».

Организация эксплуатации возлагается на обслуживающий персонал ООО "Нижневартовские коммунальные системы" г. Нижневартовск.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Этой организацией, помимо технического руководства, обеспечивается: ремонт всех канализационных сооружений, охрана канализационных сооружений, материальное снабжение, текущий ремонт отдельных сооружений, профилактический осмотр сооружений сетей канализации по специальному графику в свободное от аварийных работ время.

Ремонтно-эксплуатационная служба оперативно обеспечивает:

- содержание в исправном состоянии трубопроводов и необходимый, своевременный ремонт трубопроводов;
- содержание в исправном техническом состоянии механизмов и транспортных средств аварийного и хозяйственного назначения.

Работы по обслуживанию канализационных сооружений проводятся круглосуточно, в том числе и в выходные дни.

м) обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта;

В данном проекте не требуется.

н) описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность;

Рабочие, обслуживающие объекты, обеспечиваются всеми защитными средствами, предусмотренными инструкциями по технике безопасности.

Применяемый инструмент и приспособления отвечают условиям технической эксплуатации и требованиям техники безопасности.

Рабочие места снабжены набором гаечных ключей, слесарным инструментом, крючками для открывания и закрывания люков смотровых колодцев, лопатами, ломami, рабочими перчатками и пр.

Предусмотренные в проекте решения по устройству трубопроводов и канализационных колодцев обеспечивают безопасную эксплуатацию трубопровода.

Диаметр вновь проектируемых круглых колодцев в рабочей его части принят не менее 1м. При прямоугольной форме колодца длина стороны прямоугольника принята не менее 1м. В каждом колодце предусмотрены скобы.

В канализационных колодцах горловины и люки размещены так, чтобы имеющееся в колодцах оборудование (задвижки) не препятствовало спуску в колодец и обеспечивало нормальную эксплуатацию оборудования.

Ремонтные работы на трубопроводе выполняются эксплуатационной и ремонтно-аварийной бригадой, состоящей не менее чем из 3-х человек, обеспеченной спецавтомашинной, защитными средствами и приспособлениями.

Перед спуском в колодец проверяется прочность скоб и лестниц.

Обслуживающий персонал ознакомлен с требованиями техники безопасности с учетом характера выполняемых работ.

т) для магистральных трубопроводов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

						Лист	
						12	

Настоящий проект реконструкции сетей водоотведения расположенны по адресу: Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г.Нижневартовск, разработан на основании следующих исходных данных:

- договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения;
- технического задания на проектирование;
- топографического плана М1:500;
- технического отчета об инженерных изысканиях выполненного ООО «Горизонт»;

Реконструируемая сеть самотечной канализации удовлетворяет следующим основным требованиям:

- обеспечивает отведение необходимого количества сточных вод;
- обладает достаточной степенью надежности и бесперебойности водоотведения;

Кроме того, сеть запроектирована наиболее экономично, т. е. обеспечивает наименьшую величину приведенных затрат на строительство и эксплуатацию, как самой сети, так и неразрывно связанных с ней в работе других сооружений системы.

Выполнение этих требований достигается правильным выбором конфигурации сети и материала труб, а также правильным определением диаметров труб с технической и экономической точки зрения.

Проектом предусматривается: реконструкция участков сетей канализации, в соответствии с техническим заданием и техническими условиями.

Проектом предусматривается реконструкции сети самотечной канализации из полиэтиленовой напорной трубы марки ПЭ100 SDR11 диаметрами: D180x16.4 ГОСТ 18599-2001 бестраншейным способом методом разрушения; санации трубопроводов диаметром до 300 мм профилем ПВХ для санации спирально-навивным методом по технологии SWP DF;

Для прокладки труб бестраншейным способом разрушающим методом используются установка для санации и прокола УПГК-60У производства завода гидравлического оборудования «Энерпром».

Восстановление канализационных трубопроводов спирально-навивной технологией SWP DF с помощью навивочной машины. Перед восстановительными работами необходимо провести промывку, комбинированной канало-промывочной машиной, с последующей откачкой вымытого шлама и ила из канализационного трубопровода.

Глубина заложения труб, уклон прокладки, протяженность прокладки соответствует существующим трубопроводам сети.

Габаритные размеры труб, толщины стенок, допустимым отклонениям наружного диаметра, овальности, кривизны соответствуют ГОСТ 18599-2001.

Приблизительный перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрывааемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

- Акт освидетельствования скрытых работ на прокладку трубопроводов.
- акт на проверку величину зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
- герметизация мест прохода трубопровода через стенки камер и колодцев;
- акт скрытых работ на промывку коллектора;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						12-2021/1-ТКР.5.ТЧ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- акт скрытых работ на восстановление канализационного коллектора спирально-навивной технологией SWP DF;
- акт скрытых работ на частичную разработку и восстановление колодца.

В данном проекте потребности в складских помещениях нет.

Погрузочные и разгрузочные работы ведутся по принципу «с колес».

Разработка грунта производится механизированным способом экскаватором с погрузкой на автосамосвал.

Разгрузку и погрузку грунта, при проведении земляных работ по разработке или обратной засыпке технологических котлованов, следует проводить с помощью экскаватора НІТАСНІ-200.3 в соответствии с типовой технологической картой на разработку выемок грунта с погрузкой в транспортные средства. Далее грунт транспортируется автосамосвалами грузоподъемностью 10,0 т в места временного складирования грунта на территории заказчика с возможным последующим завозом для планировки местности.

Разгрузку и погрузку железобетонных и пластиковых изделий на автосамосвалы, в ходе демонтажных и монтажных работ, следует проводить с помощью автомобильного крана КС-3561, в соответствии с типовой технологической картой на такелажные работы. Демонтируемые конструкции транспортируются автосамосвалами грузоподъемностью 10,0 т в места временного складирования грунта на территории заказчика.

Транспортировку изолированных трубопроводов следует осуществлять при температуре не ниже -18°C . В транспорте должно быть предусмотрено приспособление, предотвращающее скатывание и перемещение продукции в кузове при перевозке, рекомендуется использование изделий из бруса сечением 100х100 мм. Укладку продукции в транспортное средство необходимо производить ровными рядами, не допуская перехлестов.

Наружное пожаротушение составляет 35 л/с (табл. 1, СП 8.13130.2009) и предусмотрено от существующих и вновь устанавливаемых пожарных гидрантов на реконструируемых сетях водоснабжения г.Нижевартовск.

В данном проекте системы пожаротушения не разрабатываются.

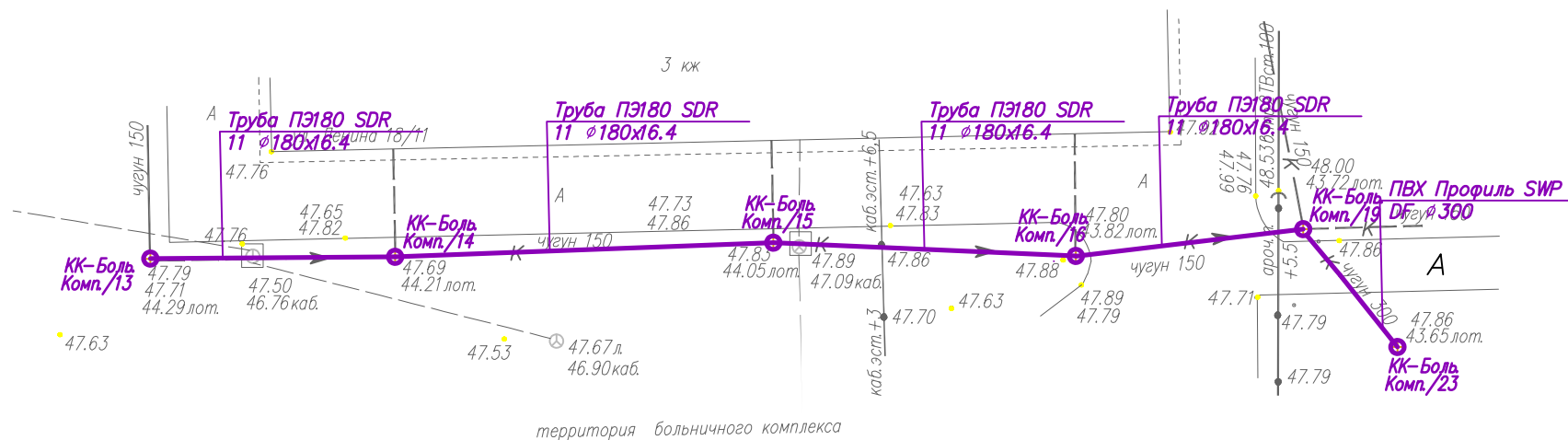
Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						12-2021/1-ТКР.5.ТЧ		Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Перечень нормативно-технической документации

- Постановление от 16 февраля 2008 г. N 87 о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002. «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство;
- ПБ-10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ 01-2003* и НПБ 160-97;
- СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов»
- СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СП 112.13330.2011 «СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 12.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- РСН 68-87 «Проектирование объектов промышленного и гражданского назначения Западно Сибирского нефтегазового комплекса»;
- СП 129.13330.2011 « Наружные сети и сооружения водопровода и канализации»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с промышленной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке».
- СП 399.1325800.2018 «Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №






						12-2021/1-ТКР.5.ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— К —

Реконструируемая канализационная сеть

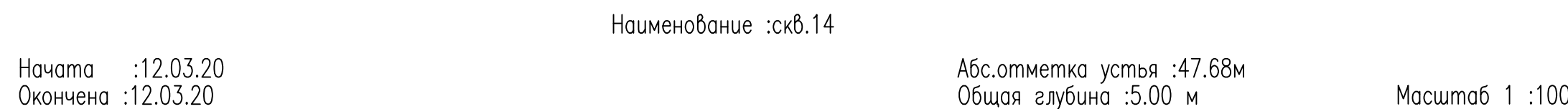
						12-2021/1-ТКР.5.ГЧ			
						Реконструкция сетей водоотведения Ду≤300 мм первый раздел			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Реконструкция участка сети больничного комплекса от КК- Боль.Комп./13 ч/з,КК-Боль.Комп./14,15,16, 19 до КК-Боль.Комп./23	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Волков			05.21		П	1	
ГАП		Кулагина			05.21	План сетей водоотведения	ООО "РосЮграПроект" г. Нижневартовск		
Проверил		Лабазина			05.21				
Разработал		Лунев			05.21				
Н.контр.		Фокина			05.21				







Формат А4

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ под.



Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твёрдая	твёрдая	малой степени водонасыщения
	полутвёрдая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой





						12-2021/1-ТКР.5.Ч
						Реконструкция сетей водоотведения Ду≤300 мм первый раздел
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ТИП	Волков			<i>Волков</i>	05.21	Реконструкция участка сети бытового комплекса от КК-Больш.Комп./13 ч/з КК-Больш.Комп./14,15,16, 19 до КК-Больш.Комп./23
ТАП	Кулакина			<i>Кулакина</i>	05.21	Старая
Проверил	Лобазина			<i>Лобазина</i>	05.21	Лист
Разработал	Лунев			<i>Лунев</i>	05.21	Листов
Н.контр.	Фокина			<i>Фокина</i>	05.21	000 "РосГераПроект" г. Нижневартовск






Инв. ? подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N






N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопро- водов мм		N схема узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца Нп, мм	Высота рабочей части, Нр, мм	Глубина лотка, Дк, мм	Высота горловины с перекрытием h г, мм	Объем бетона В22.5 на лоток	Расход материалов																											21	
											Днище	Рабочая часть										Плита перекрытия										Горловина						Стремянка	Гидроизоляция
		Сборные железобетонные элементы.																																					
		ПН-15	ПН-20									ПН-10	КС.15.3	КС.15.6	КС.15.9	КС.15.15	КС.20.9	КС.20.96	КС.10.6	КС.10.9	КС.10.3	1ПП10-1	1ПП-20-2	2ПП 20-1	2ПП 20-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП 15-1	2ПП 15-2	3ПП15-1	3ПП15-2	КС7.3	Кольцо опорное КО6	Железобетонная опорная подушка ОП 6	Люк чулунный тип Т (С250) К.1-60				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Бытовая канализация																																							
КК-БК/13			180		1500	3500	3250		250	0.86					1													1								1	КЖИ.С1-08 т=32.4ке	12.0	
КК-БК/14		180	180		1500	3480	3230		250	0.86							2											1								1	КЖИ.С1-08 т=32.4ке	12.0	
КК-БК/15		180	180		1500	3780	3530		250	0.86					1		2											1								1	КЖИ.С1-09 т=35.7ке	12.8	
КК-БК/16		180	180		1500	3980	3730		250	0.86					1		2											1								1	КЖИ.С1-10 т=38.9ке	13.4	
КК-БК/19		180	300		1500	4280	4030		250	0.86					1		3											1								1	КЖИ.С1-11 т=42.1ке	14.2	
КК-БК/23		300			1500	4210	3960		250	0.86					1													1								1	КЖИ.С1-11 т=42.1ке	14.0	
Итого:											5.16					5		9										6									6		78.4

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Все сборные элементы колодцев при монтаже установить на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм.
2. Наружная гидроизоляция колодцев – окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя толщиной 4–5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.
3. Защиту стальных элементов от коррозии выполнять путем нанесения на очищенную и обезжиренную поверхность эпоксидной эмали ЭП–773 ГОСТ 23143–78 по грунтовке ЭП–0010.
4. После монтажа колодцев осуществить корректировку высоты горловины в соответствии с существующими отметками дорожного покрытия.

						12–2021/1–ТКР.5.ГЧ			
						Реконструкция сетей водоотведения Ду≤300 мм первый раздел			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция участка сети больничного комплекса от КК–Боль.Комп./13 ч/з,КК–Боль.Комп./14,15,16, 19 до КК–Боль.Комп./23	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Волков				05.21		П	3	
ГАП	Кулагина				05.21	Таблица колодцев	000 "РосГрадПроект" г. Нижневартовск		
Проверил	Лабазина				05.21				
Разработал	Лунев				05.21				
Н.контр.	Фокина				05.21				

						12-2021/1-ТКР.5.СО			
						Реконструкция сетей водоотведения Ду≤300 мм первый раздел			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция участка сети больничного комплекса от КК-Боль.Комп./13 ч/з,КК-Боль.Комп./14,15,16, 19 до КК-Боль.Комп./23	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
ГИП		Волков			05.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "РосЮграПроектг. Нижневартовск		
ГАП		Кулагина			05.21				
Проверил		Лабазина			05.21				
Разработал		Лунев			05.21				
Н.контр.		Фокина			05.21				

						12-2021/1-ТКР.5.00			
						Реконструкция сетей водоотведения Ду≤300 мм первый раздел			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция участка сети больничного комплекса от КК-Боль.Комп./13 ч/з,КК-Боль.Комп./14,15,16, 19 до КК-Боль.Комп./23	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
ГИП		Волков			05.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "РосГидраПроект" г. Нижневартовск		
ГАП		Кулагина			05.21				
Проверил		Лабазина			05.21				
Разработал		Лунев			05.21				
Н.контр.		Фокина			05.21				