



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"Энергия Формы"

Свидетельство №П-153-001684027810-3865 выдано Ассоциацией
проектных организаций "Стройспецпроект" (СРО-П-153-30032010)

**Реконструкция водопровода от колодца ВК15/1 до колодца ВК15/2, г.
Казань, пр. Ямашева, 101**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

П-26/04.516-ПЗ

2026



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Энергия Формы"**

Свидетельство №П-153-001684.027810-3865 выдано Ассоциацией
проектных организаций "Стройспецпроект" (СРО-П-153-30032010)

**Реконструкция водопровода от колодца ВК15/1 до колодца ВК15/2, г.
Казань, пр. Ямашева, 101**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

П-26/04.516- ПЗ

Директор

М.С. Бабенков

Главный инженер проекта

В.А. Курдюкова

2026

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейный объект.....	2
2. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять реконструкцию линейного объекта.....	2
3. Сведения об линейном объекте с указанием наименования, назначения.....	5
4. Технико-экономическая характеристика объекта.....	5
5. Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объект (полоса отвода).....	5
6. Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству.....	6
7. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.....	7
8. Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	11

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

						П-26/04.517-ПЗ
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Сырейщикова				Раздел 1. Пояснительная записка
ГИП		Курдюкова В.А				
					2026	

Стадия	Лист	Листов
П	1	14
ООО "Энергия Формы"		

1. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейный объект

Раздел проекта выполнен «Реконструкция водопровода от колодца ВК15/1 до колодца ВК15/2, г. Казань, пр. Ямашева, 101» выполнен на основании требований к выполнению работ по разработке проектно-сметной документации.

Проектная документация разрабатывается на основании Задания на проектирование (Технического задания), утвержденного Заказчиком.

Застройщик (Технический заказчик): ООО «ТеплоГрупп».

Проектная организация: ООО «Энергия Формы» (Свидетельство №П-153-001684027810-3865 выдано Ассоциацией проектных организаций «СтройСпецпроект» СРО-П-153-30032010).

Источник финансирования: внебюджетные средства Заказчика.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

ГОСТ Р 21.623-2023 «Система проектной документации для строительства. Правила оформления проектной документации линейных объектов. Водоснабжение и водоотведение» .

2. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять реконструкцию линейного объекта

Климатическая характеристика участка изысканий приводится по данным многолетних наблюдений по ближайшей метеостанции «Казань», согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Климатические параметры холодного периода года (СП 131.13330.2020 таблица 3.1) приведены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Климатические параметры холодного периода года

Климатический параметр	Знач-е
1	2
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	-36

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	П-26/04.516-ПЗ	Лист
						2

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	-33
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-32
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-29
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-17
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-47
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	6,8
Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	151
Средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	-7,9
Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	207
Средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	-4,7
Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	222
Средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	-3,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	80
Количество осадков за ноябрь – март, мм	193
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	3,1

Климатические параметры теплого периода года (СП 131.13330.2020 таблица 4.1) приведены в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2 – Климатические параметры теплого периода года

Климатический параметр	Знач-е
1	2
Барометрическое давление, гПа	1000
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	24
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	27
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	26,0
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	П-26/04.516-ПЗ				Лист	
							3	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	68
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	53
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	363
Суточный максимум осадков, мм	75
Преобладающее направление ветра за июнь – август	З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0,0

Средняя месячная и годовая температуры воздуха (СП 131.13330.2020 таблица 5.1) приведены в таблице 3.4.3.

Таблица 3.4.3 – Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Пункт МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	-11,6	-10,7	-4,2	5,4	13,6	17,8	20,0	17,9	11,8	4,3	-2,9	-8,6	4,4

Основные характеристики климатического района для строительства (СП 131.13330.2020 приложение А, таблица Б.1.) приведены в таблице 3.4.4.

Таблица 3.4.4 – Основные характеристики климатического района для строительства

Климатический район	Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
II	IIВ	от -4 до -14	-	от +12 до +21	-

Районирование территории в соответствии с «Картами районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам» (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» приложение Е) приведены в таблице 3.4.5.

Таблица 3.4.5 – Климатические воздействия

Климатическая характеристика	Район	Принимаемый параметр
1	2	3
Вес снегового покрова	IV	Вес снегового покрова S_g на 1,0 м ² горизонтальной поверхности земли для площадок, расположенных на высоте не более 500 м над уровнем моря – 2,00 кН/м ² (для г. Казань – 2,30 кН/м ²)
Давление ветра	II	Нормативное значение ветрового давления w_0 – 0,30 кПа
Толщина стенки гололеда	II	Толщина стенки гололеда b , мм (превышаемое в среднем один раз в 5 лет) на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли – 5 мм

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	П-26/04.516-ПЗ	Лист
						4

3. Сведения об линейном объекте с указанием наименования, назначения

Наименование объекта: Реконструкция водопровода от колодца ВК15/1 до колодца ВК15/2, г. Казань, пр. Ямашева, 101.

Месторасположение объекта: Республика Татарстан, г. Казань, проспект Ямашева, д. 101. Начальный пункт трассы: существующий колодец ВК15/1. Конечный пункт трассы: существующий колодец ВК15/2.

Вид строительства: реконструкция (замена существующей трубы ф225).

Назначение объекта: Обеспечение надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей путем замены изношенного участка существующего водопровода, обновления запорной арматуры и пожарного оборудования в зоне реконструкции.

Категория объекта: Линейный объект капитального строительства (наружные сети водопровода).

4. Техничко-экономическая характеристика объекта.

Показатель	Значение
Категория трубопровода	канализационный самотечный трубопровод хозяйственно-бытовых сточных вод
Материал труб	полиэтилен ПЭ100 SDR 13,6 (ГОСТ Р 70628.2-2023)
Диаметр трубопровода	225мм
Протяженность трассы	46,4м
Метод производства работ	закрытый способ, метод горизонтально-направленного бурения
Глубина заложения трубопровода	от 1,01 м до 2,94 м (переменный)

5. Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объект (полоса отвода)

Ширина полосы отвода земли для проектируемой сети водопровода, прокладываемой подземно открытым способом, суммируется из ширины разрабатываемой траншеи, ширины участков земли для складированного грунта в отвал, для складирования растительного слоя почвы и ширины участка земли, необходимого для работы землеройно-транспортных машин. При прокладке коммуникации методом горизонтально-направленного бурения проводятся

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	П-26/04.516-ПЗ			5

земляные работы по подготовке стартового и приемного прямков вблизи существующих колодцев.

<i>Параметры</i>	<i>Земли населенных пунктов</i>
<i>Ширина полосы отвода, м</i>	5
<i>Длина полосы отвода, м</i>	48
<i>Площадь отвода, м²</i>	240

После завершения реконструкции сети водопровода земли, предоставленные во временное пользование, должны быть приведены в состояние, в котором они находились до начала строительства.

6. Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Трасса водопровода на своем протяжении пересекает существующие подземные сети. Все пересечения выполняются методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) с соблюдением нормативных габаритов. Согласно СП 42.13330.2016, при пересечении инженерных сетей между собой расстояния по вертикали (в свету) должны приниматься в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 12.6.

<i>№ п/п</i>	<i>Расстояние от начала трассы (от ВК15/2), м</i>	<i>Пересекаемый объект</i>	<i>Характеристика объекта</i>	<i>Метод пересечения</i>	<i>Соблюдение нормативного габарита</i>
1	1,8	Кабель силовой	Силовой кабель (напряжение не указано)	Методом ГНБ (без вскрытия)	Вертикальное расстояние в свету не менее 0,5м (согласно ПУЭ).
2	2,5	Кабель силовой	Силовой кабель	Методом ГНБ	То же.
3	3,75	Кабель силовой	Силовой кабель	Методом ГНБ	То же.
4	3,9	Теплотрасса	Стальная труба диаметром 219мм	Методом ГНБ	Вертикальное расстояние в свету не менее 1,5м (согласно СП 42.13330).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

П-26/04.516-ПЗ

Лист

6

характеризует участок как слабонаклонный с естественным уклоном, обеспечивающим поверхностный водоотвод.

В геоморфологическом отношении участок относится к надпойменной террасе с техногенными наслоениями (асфальтобетонное покрытие, песчано-гравийные подсыпки).

3. Проектные решения по организации рельефа

При разработке решений по вертикальной планировке приняты следующие принципы:

Максимальное сохранение существующего рельефа – проектные отметки поверхности после завершения строительных работ приводятся к исходным значениям, зафиксированным до начала производства работ.

Минимизация объемов земляных работ – за счет применения закрытого способа прокладки (метод ГНБ) исключается вскрытие грунта на всем протяжении трассы, что сокращает объемы обратной засыпки и исключает необходимость масштабной планировки.

Обеспечение поверхностного водоотвода – восстановленный профиль территории должен гарантировать беспрепятственный сток дождевых и талых вод в существующую ливневую канализацию или на рельеф (в соответствии с прилегающей застройкой) без образования застойных зон.

3.1. Планировочные решения

В пределах котлованов (рабочего и приемного):

Устройство котлованов выполняется с учетом коэффициента заложения откосов в соответствии с СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Для обеспечения устойчивости стенок котлована в период производства работ приняты следующие параметры:

- для песчаных грунтов – откосы 1:1;
- для суглинистых грунтов – откосы 1:0,67 (в зависимости от фактического состава грунта, уточняемого по результатам шурфовки).

По окончании монтажных работ производится обратная засыпка котлованов местным грунтом с послойным уплотнением до плотности, соответствующей природной (коэффициент уплотнения не менее 0,95).

Восстановление поверхности выполняется с устройством песчано-щебеночного основания и асфальтобетонного покрытия в дорожной зоне или плодородного слоя на озеленяемых участках.

На линейной части трассы (вне зон котлованов):

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	П-26/04.516-ПЗ			8

В связи с применением метода ГНБ вмешательство в рельеф минимально.

После завершения протаскивания трубы поверхность земли восстанавливается путем планировки с использованием ранее снятого плодородного слоя (при наличии) и последующей укаткой.

3.2. Инженерная подготовка территории

Инженерная подготовка территории включает комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих безопасное производство работ и последующую эксплуатацию объекта:

Водоотведение поверхностных вод

Временное отведение поверхностных вод с площадки строительства организуется путем устройства водоотводных канав и лотков с уклоном в сторону существующих ливнеприемных колодцев.

После завершения строительства водоотвод восстанавливается согласно исходной схеме.

Защита от подтопления

Учитывая глубину заложения трубопровода (1,01–2,94м) и отсутствие данных о высоком уровне грунтовых вод, специальные мероприятия по понижению грунтовых вод не предусматриваются.

В период производства работ при необходимости выполняется водоотлив из котлованов с использованием насосного оборудования.

Уплотнение грунтов и укрепление оснований

Для устройства основания под трубопровод (песчаная подушка толщиной 100 мм) применяется песок средней крупности по ГОСТ 8736–2014 с послойным уплотнением до достижения плотности 1,6–1,7 т/м³.

Обратная засыпка пазух котлованов выполняется с соблюдением коэффициента относительного уплотнения не менее 0,95 для исключения последующих деформаций поверхности.

Восстановление нарушенных покрытий

Восстановление асфальтобетонного покрытия выполняется по всей ширине временной полосы отвода с устройством двух слоев:

- нижний слой – крупнозернистый асфальтобетон тип А марка I толщиной 60 мм;
- верхний слой – мелкозернистый асфальтобетон тип Б марка I-II толщиной 40мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	П-26/04.516-ПЗ			9

Инженерная подготовка в зоне пересечений с существующими коммуникациями

В местах пересечений с силовыми кабелями и теплотрассой сохранение существующих коммуникаций обеспечивается за счет соблюдения вертикальных габаритов (не менее 0,5 м до кабелей и 1,5 м до теплотрассы).

При производстве работ применяется бестраншейный метод, исключаящий механическое воздействие на соседние сети. В случае необходимости выполнения контрольных шурфовок их обратная засыпка производится с послойным уплотнением грунтом, идентичным природному.

4. Мероприятия по благоустройству и рекультивации

Проектом предусматривается полное восстановление нарушенного благоустройства в границах временной полосы отвода после завершения строительно-монтажных работ. Основные мероприятия включают:

№ п/п	Вид работ	Характеристика и объем
1	Демонтаж существующих покрытий	Вскрытие асфальтобетонного покрытия и дорожной одежды на участках устройства котлованов и рабочих площадок (ориентировочно 10 м ² на каждую зону).
2	Обратная засыпка и планировка	Засыпка грунтом с послойным уплотнением (объем обратной засыпки определяется по профилю в зависимости от глубины).
3	Восстановление дорожного покрытия	Устройство щебеночного основания (М600 фр. 20–40 мм) и асфальтобетонного покрытия толщиной 100 мм.
4	Планировка территории	Выполнение профилировки поверхности с уклонами, обеспечивающими водоотвод, в соответствии с исходными отметками.

Принятые проектные решения по организации рельефа и инженерной подготовке территории полностью соответствуют требованиям действующих нормативных документов (СП 45.13330, СП 42.13330, СП 82.13330), обеспечивают сохранность соседних инженерных коммуникаций, минимизацию объемов земляных работ и восстановление нарушенного благоустройства до состояния, не уступающего исходному. Специальных мероприятий по укреплению склонов, подпорных стенок или отсыпке насыпей не требуется ввиду равнинного характера рельефа и закрытого способа производства работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	П-26/04.516-ПЗ			10

8. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также на основе анализа проектных решений, представленных в разделах П-26/04.516-НВК.

Объект оценки — реконструкция участка водопровода протяженностью 48,0 м от колодца ВК15/1 до колодца ВК15/2 в г. Казани, пр. Ямашева, д. 101. Работы включают замену трубопровода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), монтаж запорной арматуры и пожарного гидранта, а также восстановление нарушенного благоустройства.

Оценка воздействия выполнена для двух периодов:

- период строительно-монтажных работ (локальное, временное негативное воздействие);
- период эксплуатации (преимущественно позитивное воздействие).

2. Воздействие на атмосферный воздух

2.1. Период строительства

В период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу являются:

Двигатели внутреннего сгорания строительной техники (буровая установка Vermeer или аналогичная, экскаватор, автосамосвалы) — выбросы оксида углерода (CO), диоксида азота (NO₂), оксидов серы (SO_x), сажи (C), углеводородов (C_nH_m);

Буровой комплекс при ГНБ — организованный точечный источник выбросов от дизельного агрегата;

Сварочные работы при монтаже арматуры и гильз — выделение оксида железа (Fe₂O₃), марганца и его соединений;

Неорганизованные источники — пылеобразование при разработке и обратной засыпке котлованов, испарения топлива при заправке техники.

Согласно расчетам рассеивания (программа «УПРЗА-Эколог»), максимальные разовые выбросы ЗВ на границе санитарно-защитной зоны не превышают установленных предельно допустимых концентраций (ПДК) согласно СанПиН 1.2.3685-21. Наибольший вклад в загрязнение вносят диоксид азота и оксид углерода — вещества 3 и 4 классов опасности.

Мероприятия по снижению воздействия

Использование технически исправной техники с регулируемыми системами

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	П-26/04.516-ПЗ			11

топливоподачи;

Ограничение времени работы двигателей на холостом ходу;

Увлажнение грунта и мест производства земляных работ для снижения пылеобразования;

Соблюдение графика работ с преимущественным выполнением в светлое время суток.

2.2. Период эксплуатации

В период эксплуатации реконструированного водопровода постоянные источники выбросов в атмосферу отсутствуют. Эксплуатация полиэтиленового трубопровода закрытого типа не сопровождается выделением загрязняющих веществ .

Мероприятия на этапе эксплуатации включают контроль герметичности трубопровода и запорной арматуры для предотвращения аварийных утечек воды.

3. Воздействие на водные ресурсы

3.1. Период строительства

Воздействие на водные ресурсы в период строительства обусловлено:

1. Водопотреблением для приготовления бентонитового раствора, используемого при бурении и протаскивании трубопровода;

2. Водоотливом из котлованов (рабочего и приемного) при грунтовых водах (при их наличии);

3. Риском попадания бентонитового раствора и ГСМ в поверхностные и грунтовые воды при аварийных ситуациях.

3.2. Период эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на водные ресурсы минимизируется и имеет позитивный характер.

Замена изношенного участка трубопровода полиэтиленовым (ПЭ100 SDR 13,6) исключает коррозионное разрушение и снижает потери воды, что сокращает объемы забора воды из источника водоснабжения.

Герметичность полиэтиленовых труб исключает инфильтрацию загрязнений в грунтовые воды из водопровода (в отличие от стальных труб с коррозионными повреждениями).

Периодический контроль качества воды (остаточный хлор, мутность, микробиологические показатели) обеспечивается в рамках производственного контроля эксплуатирующей организацией.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	П-26/04.516-ПЗ			12

4. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

4.1. Период строительства

Основное воздействие на земельные ресурсы связано с:

- Изъятием земель во временную полосу отвода шириной 5,0 м (по 2,5 м от оси трубопровода) общей площадью 240 м² на период производства работ;
- Нарушением почвенного покрова при устройстве рабочего и приемного котлованов, а также при перемещении строительной техники в пределах полосы отвода.

Мероприятия по снижению воздействия

1. Ограничение ширины полосы отвода минимально необходимыми размерами (5,0 м).
2. Обратная засыпка котлованов с послойным уплотнением до плотности природного грунта (коэффициент уплотнения не менее 0,95).
3. Полное восстановление нарушенного благоустройства после завершения работ.

4.2. Период эксплуатации

Постоянная полоса отвода для водопровода не оформляется как отдельный участок; собственником земли остаются муниципальные образования. На территории размещения колодцев (ВК15/1, ВК15/2) и охранной зоне водопровода (10 м – по 5 м от оси) вводятся ограничения на производство земляных работ без согласования с эксплуатирующей организацией.

5. Воздействие на растительный покров и животный мир

5.1. Период строительства

В зоне прохождения трассы (г. Казань, пр. Ямашева) естественный растительный покров отсутствует – территория относится к категории земель общего пользования с асфальтобетонным покрытием и элементами благоустройства. Воздействие на животный мир не ожидается ввиду урбанизированного характера территории.

5.2. Период эксплуатации

После завершения строительства предусмотрено восстановление нарушенных зеленых насаждений (посев газонов) на участках, где было произведено вскрытие. В период эксплуатации воздействие на растительный покров отсутствует.

6. Физическое воздействие (шум и вибрация)

6.1. Период строительства

Источниками шума и вибрации являются:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	П-26/04.516-ПЗ				13

1. Буровая установка при выполнении ГНБ (пилотное бурение, расширение скважины, протаскивание трубопровода);

2. Двигатели строительной техники и автотранспорта;

3. Насосное оборудование системы водоподготовки (бентонитовый раствор).

Шумовые характеристики оборудования соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Уровни звукового давления на границе ближайшей жилой застройки не превышают нормативных значений. Работы выполняются преимущественно в дневное время (с 8:00 до 20:00) с перерывами при выполнении наиболее шумных операций.

6.2. Период эксплуатации

Постоянные источники шума и вибрации отсутствуют. Транспортировка воды по герметичному полиэтиленовому трубопроводу не создает акустического воздействия.

7. Образование и обращение с отходами

7.1. Период строительства

В процессе строительства образуются следующие виды отходов:

Вид отхода	Класс опасности	Ориентировочный объем	Способ обращения
Буровой шлам (отходы бурения)	IV-V	3-5м ³	Сбор в специальные емкости, вывоз на полигон ТБО
Металлолом (демонтируемая арматура)	V	~ 0,2 т	Передача вторичным переработчикам
Грунт из котлованов	V	16м ³	Вывоз на полигон ТБО
ТБО строительного персонала	IV-V	~ 0,5 м ³	Сдача специализированным организациям на переработку

Запрещается сжигание отходов на строительной площадке и их захоронение в грунт.

Организация временного хранения отходов осуществляется на специально оборудованной площадке в пределах полосы отвода. Раздельный сбор отходов предусмотрен для возможности вторичного использования (металлолом, грунт).

7.2. Период эксплуатации

В период эксплуатации водопровода отходы не образуются. Техническое обслуживание и ремонтные работы выполняются по отдельным регламентам эксплуатирующей организации.

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

					П-26/04.516-ПЗ	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

1.1. Требования к выполнению работ по разработке проектно-сметной документации на реконструкцию водопровода от колодца ВК15/1 до колодца ВК15/2, г.Казань, пр. Ямашева, 101

№ п/п	Наименование мероприятий	Содержание
1	2	3
1	Стадийность проектирования	Разработка рабочего проекта, сметной документации, согласование разработанного проекта в ООО «ТеплоГрупп».
2	Основные технико-экономические показатели объекта	Проект реконструкции водопровода предусматривает: - демонтаж / монтаж существующих колодцев ВК15/1, ВК15/2; - прокладка нового водопровода d225мм между колодцами ВК15/1 и ВК15/2 методом ГНБ (ориентировочная протяженность 35 п.м.). - установка запорных арматур Ду200 до и после врезки в водопроводном колодце ВК15/1; - восстановление нарушенного благоустройства. Проектная документация разрабатывается в объеме, необходимом для производства строительно-монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами.
3	Требования к составу и содержанию проектной документации.	Проектная документация должна состоять из: «Общая пояснительная записка». Должна содержать: - исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейный объект; - сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять реконструкцию линейного объекта; - сведения об линейном объекте с указанием наименования, назначения; - технико-экономическую характеристику объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.) - расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее - полоса отвода); - перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству; - описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории; - результаты оценки воздействия на окружающую среду. Раздел 1 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Архитектурно-строительные решения» Архитектурно-строительные, объемно-планировочные решения выполнить в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018. Должен содержать в текстовой части: - обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе реконструкции линейного объекта; - описание технологии процесса транспортирования продукта; - характеристика параметров трубопровода; - сведения о резервной пропускной способности трубопровода и резервном оборудовании, и потенциальной необходимости в них; Должен содержать в графической части:

- схему (план) линейного объекта;
- чертежи конструктивных решений, описанных в пояснительной записке;
- топографическую карту-схему с указанием границ административно-территориальных образований, по территории которых планируется провести трассу линейного объекта;
- чертежи основных элементов;
- детализировки колодцев;
- спецификация оборудования и материалов.

Раздел 2. «Проект организации строительства».

Должен содержать в текстовой части:

- сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий.
- обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях;
- перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости);
- перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов;
- перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства;
- обоснование принятой продолжительности строительства;

Должен содержать в графической части:

- ситуационный план (карту-схему);
- организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ;
- технологические карты-схемы последовательности демонтажа существующих колодцев.

Раздел 3. «Благоустройство территории».

должен содержать:

- решения по планировке, благоустройству территории.

Раздел 4. «Сметная документация».

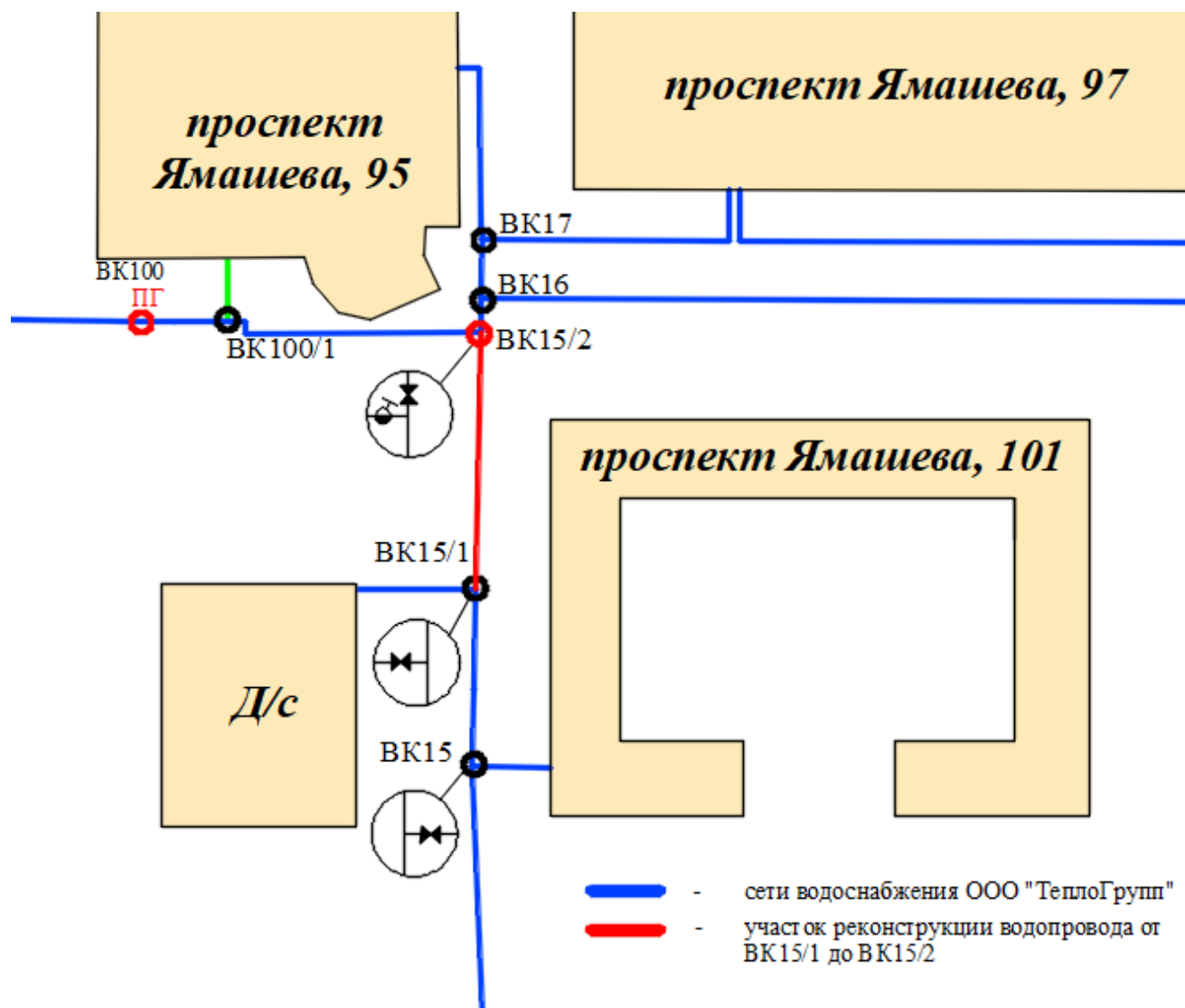
Должен содержать текстовую часть в составе пояснительной записки к сметной документации и сметную документацию.

Пояснительная записка к сметной документации, должна содержать следующую информацию:

- сведения о месте расположения объекта;
- перечень утвержденных сметных нормативов, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, принятых для составления сметной документации на строительство;
- обоснование особенностей определения сметной стоимости строительных работ для объекта;
- другие сведения о порядке определения сметной стоимости строительства объекта, характерные для него.

Сметная документация должна содержать сводку затрат, сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные

		сметные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат. Сметная документация составляется ресурсно-индексным методом согласно действующей сметно-нормативной базе ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНм в текущем уровне цен. Сводный сметный расчет стоимости строительства, составляется с распределением средств по следующим главам: Подготовка территории, организация строительства (глава 1); Архитектурно-строительные решения (глава 2); Благоустройство и озеленение территории (глава 3). Объем проектных работ может измениться по согласованию с Заказчиком.
4	Основные исходные данные для проектирования	Выписка ЕГРН, фото объекта
5	Требования к инженерному обеспечению	Выполнить обследование колодцев ВК15/1, ВК15/2. Получить актуальную топографическую съемку.
6	Особые требования и условия	– Рабочий проект согласовать с ООО «ТеплоГрупп»; Выдать заказчику экземпляр проектной документации на бумажном носителе в количестве 1 шт. и 1 экз. в электронном виде (файл с расширением” DWG”); Объем проектных работ уточняется в процессе проектирования.



Приложение № 2. Ситуационный план.

