

Общество с ограниченной ответственностью «Стройпроект»
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
СРО АП УралАСП
(регистрационный номер члена 269 от 13 августа 2019 г.)

Заказчик: Муниципальное учреждение
«Управление капитального строительства города Тулы»

**Документация по проекту планировки территории
для размещения линейного объекта
«Внеплощадочные сети застройки «Жилой район,
расположенный в северной части Зареченского района
г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение)**

Проект планировки территории

Том 1

**Основная часть проекта планировки территории
Положение о размещении линейного объекта.**

СП-04.24-ППТ

Екатеринбург 2024

Общество с ограниченной ответственностью «Стройпроект»
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
СРО АП УралАСП
(регистрационный номер члена 269 от 13 августа 2019 г.)

Заказчик: Муниципальное учреждение
«Управление капитального строительства города Тулы»

**Документация по проекту планировки территории
для размещения линейного объекта
«Внеплощадочные сети застройки «Жилой район,
расположенный в северной части Зареченского района
г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение)**

Проект планировки территории

Том 1

**Основная часть проекта планировки территории
Положение о размещении линейного объекта.**

СП-04.24-ППТ

Директор



А.В. Морозов

Главный инженер
проекта



Г.Ф. Карпец

Екатеринбург 2024

Общество с ограниченной ответственностью «Стройпроект»
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
СРО АП УралАСП
(регистрационный номер члена 269 от 13 августа 2019 г.)

Заказчик: Муниципальное учреждение
Управление капитального строительства города Тулы»

**Документация по проекту планировки территории
для размещения линейного объекта
«Внеплощадочные сети застройки «Жилой район,
расположенный в северной части Зареченского района
г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение)**

Проект планировки территории

СП-04.24-ПМТ-ГЧ

Раздел 1

Основная часть проекта планировки территории

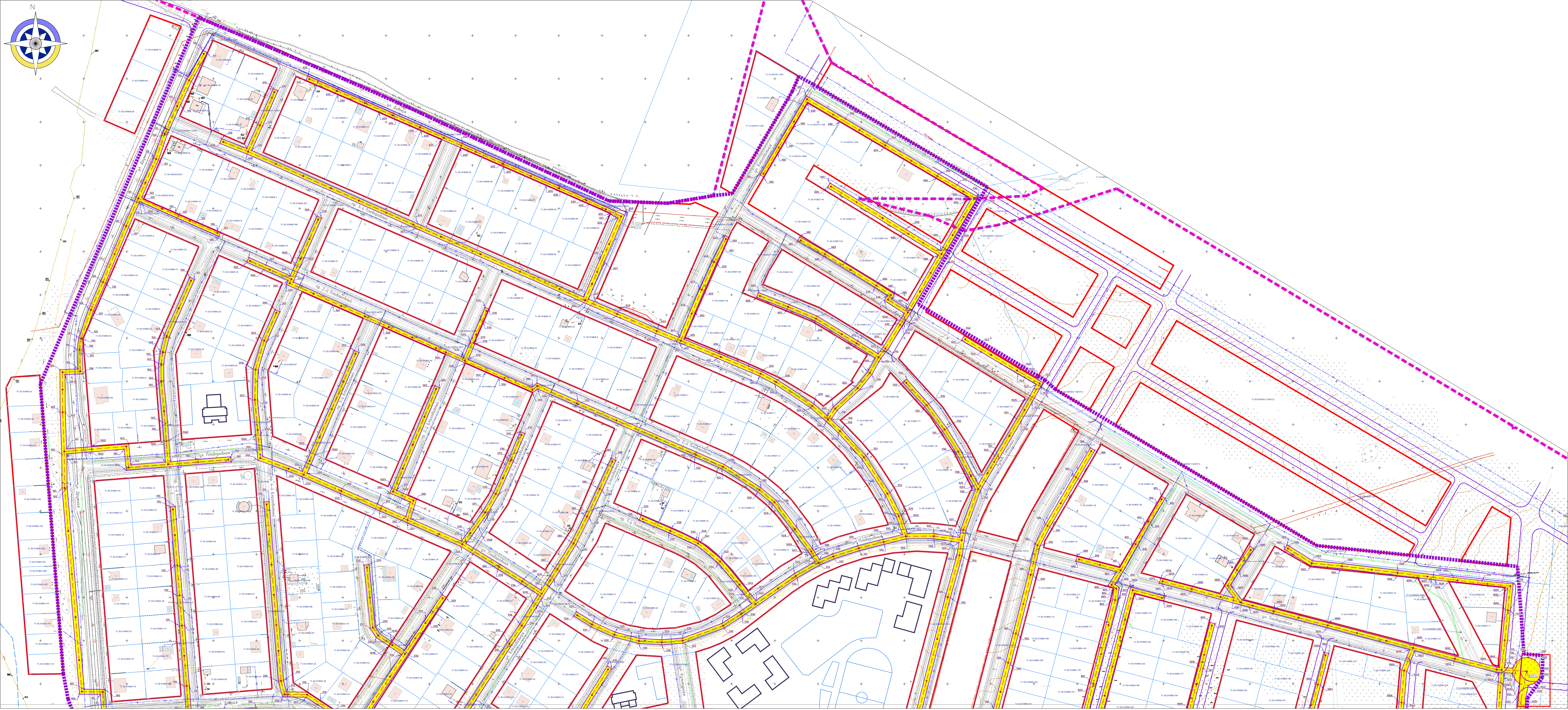
Графическая часть

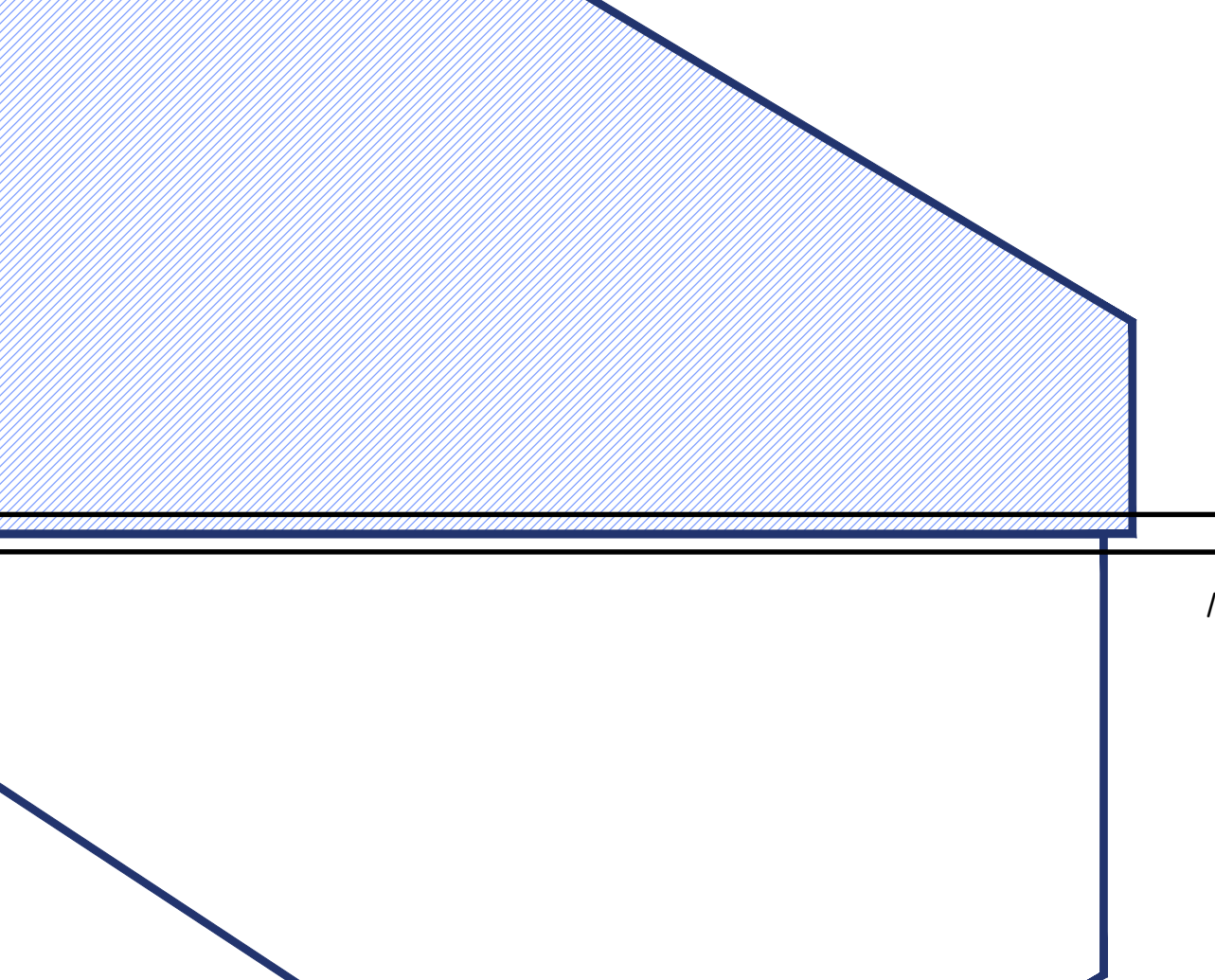
Екатеринбург 2024

Состав документации по планировке территории

№ п\п	Наименование	Масштаб	Кол-во листов	Гриф секр.
1	2	3	4	5
1.	Том 1. Основная часть проекта планировки территории			
1.1	Чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта, совмещенный с чертежом красных линий, Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 1	1:1000	2	несекретно
1.2	Положение о размещении линейного объекта. Шифр СП-04.24-ППТ.ТЧ1		33	несекретно
2.	Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории			
2.1	Схема расположения элементов планировочной структуры, Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 2	1:25000	1	несекретно
2.2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (опорный план), Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 3	1:1000	2	несекретно
2.3	Схема границ территорий объектов культурного наследия, Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 4	1:1000	1	несекретно
2.4	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств, совмещенная со схемой границ территорий объектов культурного наследия, совмещенная со схемой границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 5	1:1000	2	несекретно

№ п\п	Наименование	Масштаб	Кол-во листов	Гриф секр.
1	2	3	4	5
2.5	Схема конструктивных и планировочных решений Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 6	1:1000	2	несекретно
2.6	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка. Шифр СП-04.24-ППТ.ТЧ2		63	несекретно
3.	Том 3. Основная часть проекта межевания территории			
3.1	Чертеж межевания территории, Шифр СП-04.24-ПМТ.ГЧ, лист 1	1:1000	2	несекретно
3.2	Проект межевания территории. Текстовая часть. Шифр СП-04.24-ПМТ.ТЧ1		56	несекретно
4.	Том 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории			
4.1	Чертеж фактического использования территории. Шифр СП-04.24-ПМТ.ГЧ, лист 2		2	несекретно
4.2	Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка. Шифр СП-04.24-ПМТ.ТЧ2	1:1000	15	несекретно



- Схема собищення листів
- 
- Лист 11
- Лист 12

					СП-04.24-ПТ.ГЧ								
					Проектирование сети застройки «Жилой район, расположенный в северной части Заречного района г.Тулун (на канализационной водосточной, вентиляционной)								
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дого								
Резолю		Листовских		<i>Листовских</i>	08.24								
Пробурят		Козлова		<i>Козлова</i>	08.24								
						Основная часть проекта планировки территории	<table border="1"> <tr> <td>Смодель</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>ПТ</td> <td>1.1</td> <td>6</td> </tr> </table>	Смодель	Лист	Листов	ПТ	1.1	6
Смодель	Лист	Листов											
ПТ	1.1	6											
И.с.инжен.		Морозов		<i>Морозов</i>	08.24	Чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта, объединенных с чертежом границ земель							
Гип		Козлова		<i>Козлова</i>	08.24	000 "СТРОЙПРОЕКТ"							

Общество с ограниченной ответственностью «Стройпроект»
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
СРО АП УралАСП
(регистрационный номер члена 269 от 13 августа 2019 г.)

Заказчик: Муниципальное учреждение
Управление капитального строительства города Тулы»

**Документация по проекту планировки территории
для размещения линейного объекта
«Внеплощадочные сети застройки «Жилой район,
расположенный в северной части Зареченского района
г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение)**

Проект планировки территории

СП-04.24-ППТ-ТЧ-1

Раздел 2

**Основная часть проекта планировки территории
Положение о размещении линейного объекта.**

Текстовая часть

Екатеринбург 2024

Состав документации по планировке территории

№ п\п	Наименование	Масштаб	Кол-во листов	Гриф секр.
1	2	3	4	5
1.	Том 1. Основная часть проекта планировки территории			
1.1	Чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта, совмещенный с чертежом красных линий, Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 1	1:1000	2	несекретно
1.2	Положение о размещении линейного объекта. Шифр СП-04.24-ППТ.ТЧ1		33	несекретно
2.	Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории			
2.1	Схема расположения элементов планировочной структуры, Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 2	1:25000	1	несекретно
2.2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (опорный план), Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 3	1:1000	2	несекретно
2.3	Схема границ территорий объектов культурного наследия, Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 4	1:1000	1	несекретно
2.4	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств, совмещенная со схемой границ территорий объектов культурного наследия, совмещенная со схемой границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 5	1:1000	2	несекретно

№ п\п	Наименование	Масштаб	Кол-во листов	Гриф секр.
1	2	3	4	5
2.5	Схема конструктивных и планировочных решений Шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ, лист 6	1:1000	2	несекретно
2.6	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка. Шифр СП-04.24-ППТ.ТЧ2		63	несекретно
3.	Том 3. Основная часть проекта межевания территории			
3.1	Чертеж межевания территории, Шифр СП-04.24-ПМТ.ГЧ, лист 1	1:1000	2	несекретно
3.2	Проект межевания территории. Текстовая часть. Шифр СП-04.24-ПМТ.ТЧ1		56	несекретно
4.	Том 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории			
4.1	Чертеж фактического использования территории. Шифр СП-04.24-ПМТ.ГЧ, лист 2		2	несекретно
4.2	Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка. Шифр СП-04.24-ПМТ.ТЧ2	1:1000	15	несекретно

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....	7
2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	8
3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта	9
4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....	24
5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.....	24
6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	25
7. Информация о зонах с особыми условиями использования территории.....	26
8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	27
9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	29
10. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.	31

Введение

Документация по проекту планировки территории для размещения линейного объекта инженерной инфраструктуры местного значения «Внеплощадочные сети застройки «Жилой район, расположенный в северной части Зареченского района г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение) разрабатывается на основании Технического задания (см. Приложение А к тому 2).

При разработке документации по планировке территории использованы действующие правовые акты и нормативные материалы:

Градостроительным кодексом Российской Федерации;

Земельный кодекс Российской Федерации;

Водный кодекс Российской Федерации;

постановление Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85*;

- СН 456-73 Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов и канализационных коллекторов.

- Федеральный Закон от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный Закон № 73-ФЗ);

- Приказ Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 16.05.200 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;

- Внесение изменений в генеральный план муниципального образования город Тула, утвержденный решением Тульской городской Думы от 27 сентября 2023 г. № 33/838;

- Правила землепользования и застройки муниципального образования город Тула, утвержденные Администрацией города Тулы 24.02.2021 № 312;

- приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»;

- Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями на 25 апреля 2014 года) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Документация по планировке территории выполнена в местной системе координат МСК 71.1, в Балтийской 1977 г. системе высот.

Материалы инженерных изысканий выполнены в 2024 году ООО «Экотехпром» (г. Екатеринбург), в том числе:

- инженерно-геодезические изыскания (технический отчет, шифр 02.22.04.2024-ИГДИ);

- инженерно-гидрометеорологические изыскания (технический отчет, шифр 02.22.04.2024-ИГМИ);

- инженерно-геологические изыскания (технический отчет, шифр 02.22.04.2024-ИГИ);

- инженерно-экологических изыскания (технический отчет, шифр 02.22.04.2024-ИЭИ).

Цель подготовки проекта планировки и проекта межевания территории: определение зоны планируемого размещения линейного объекта (канализации) в рамках проекта «Внеплощадочные сети застройки «Жилой район, расположенный в северной части Зареченского района г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение), в т. ч. ПИР» (далее – линейный объект).

Настоящим проектом совмещены следующие схемы: Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств, совмещенная со схемой границ территорий объектов культурного наследия, совмещенная со схемой границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта совмещен с чертежом красных линий, так как отменяемые красные линии в границах зон размещения линейного объекта отсутствуют, а новые красные линии не устанавливаются ввиду того, что проектом планировки территории не предусмотрено образование территорий общего пользования.

Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения в состав данного раздела не включен, так как проектными решениями не предусматривается реконструкция линейных объектов в связи с изменением

их местоположения в границах зоны планируемого размещения проектируемого линейного объекта.

1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Проектом предусмотрено размещение линейного объекта - сети водоотведения - в границах муниципального образования Тульский городской округ, в границах г. Тула, Зареченский район (северная часть г. Тулы), а также (на небольшом участке) в границах **д. Медвенка** (Тульская область, Ленинский район).

Назначение проектируемой канализации и КНС – отведение сточных вод от жилого района в северной части Зареченского района г. Тулы на очистные сооружения г. Тулы.

Сети водоотведения прокладываются по строящимся улицам района: ул. Дружная, пр. 1-й Дружный, ул. Дивная, ул. Благодатная, ул. Плодородная, пр. 1-й ул. Плодородный, пр. 2-й ул. Плодородный, пр. 3-й ул. Плодородный, ул. Благодатная, пр. 1-й Благодатный, пр. 2-й Благодатный, пр. 3-й Благодатный, пр. 4-й Благодатный, пр. 5-й Благодатный, ул. Культурная, пр. 1-й Культурный, пр. 2-й Культурный, пр. 3-й Культурный, пр. 4-й Культурный, пр. 5-й Культурный, пр. 6-й Культурный, пр. 7-й Культурный, бульв. Семейный. Конечная точка сбора стоков – площадка очистных сооружений в южной части застраиваемого жилого района.

Для отведения стоков в жилом районе северной части Зареченского района г. Тулы проектом предусматривается строительство безнапорных сетей бытовой канализации, строительство трех промежуточных КНС и основной КНС и сетей напорной канализации в две нитки (одна рабочая, одна резервная).

Сети прокладываются подземным способом.

Производительности промежуточных КНС:

КНС1- $Q=70,28 \text{ м}^3/\text{час}$, КНС3 - $Q=71,99 \text{ м}^3/\text{час}$; КНС4 - $Q=21,65 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расчетный расход стоков на основной КНС2 составляет $256,32 \text{ м}^3/\text{час}$.

По категории надежности действия напорных станций согласно СП 32.13330.2018, проектируемые КНС относятся к первой категории.

Материал трубопроводов – безнапорные полиэтиленовые трубы КОРСИС SN16 ТУ 22.21.001-73011750-2021 и напорные полиэтиленовые

трубы ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Прокладка напорной сети канализации предусматривается в две нитки. На напорной сети канализации в переломных точках профиля предусматривается устройство колодцев с вантузами. Способ прокладки – открытый. Соединение труб – раструбное (безнапорных), сварное встык (напорных). Протяженность трассы составляет:

- безнапорных труб - 21131,81 м;
- напорных труб - 1808,11 м (две нитки).

Таким образом, протяженность сети водоотведения по оси составляет **22939,92 м.**

Диаметры безнапорной сети канализации приняты исходя из гидравлического расчета сети. (см. ш. СП-00.24-ТКР).

Диаметры напорных сетей приняты исходя из гидравлического расчета и пропускной способности труб для гидравлических расчетов напорных трубопроводов из полимерных материалов Добромыслова А.Я.

Минимальная глубина заложения безнапорных трубопроводов согласно СП 32.13330.2018 принята 1,30м., минимальная глубина заложения напорных трубопроводов согласно СП 31.13330.2021 п.11.40 принята 1,80 м., исходя из глубины промерзания неоднородных грунтов равной 1,50м.

Расстояния по горизонтали (в свету) до сооружений приняты по таблице 12.5 СП 42.13330-2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Более подробно технические параметры коллектора охарактеризованы в разделе 3 СП-00.24-ТКР, «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» (ООО «Стройпроект», 2024 г.).

Площадь территории в границах зоны планируемого размещения линейного объекта составляет **150176 м2.**

2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

Зона планируемого размещения линейного объекта устанавливается в границах муниципального образования город Тула, в составе Тульской области России, а также на территории Ленинского района Тульской области.

3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта

Таблица 3.1

<u>Номер точки</u>	<u>X, м.</u>	<u>Y, м.</u>
1	749907.238	264668.420
2	749922.615	264672.438
3	749926.613	264659.172
4	749930.112	264666.366
5	749930.711	264674.553
6	749955.624	264681.063
7	749967.603	264635.892
8	749974.039	264607.031
9	749983.878	264557.905
10	749998.536	264528.321
11	750029.584	264488.293
12	750070.292	264457.823
13	750117.651	264439.777
14	750132.680	264437.134
15	750169.956	264429.894
16	750171.100	264435.784
17	750133.771	264443.035
18	750119.253	264445.588
19	750073.214	264463.131
20	750033.865	264492.584
21	750003.646	264531.523
22	749991.003	264557.091
23	750035.687	264569.474
24	750081.042	264581.318
25	750085.401	264565.467
26	750098.616	264551.529
27	750115.878	264539.160
28	750121.920	264535.890
29	750138.670	264529.560
30	750166.000	264524.570
31	750165.512	264522.327
32	750159.686	264489.064

33	750165.596	264488.028
34	750172.655	264528.332
35	750158.747	264531.171
36	750126.132	264539.194
37	750102.522	264556.130
38	750093.852	264565.274
39	750175.260	264586.240
40	750199.972	264592.757
41	750198.505	264598.254
42	750164.208	264589.101
43	750132.843	264580.731
44	750090.120	264570.937
45	750085.256	264588.621
46	750034.084	264575.256
47	749989.001	264562.762
48	749979.902	264608.306
49	749974.030	264634.607
50	750047.506	264653.444
51	750095.863	264666.142
52	750143.544	264678.564
53	750194.334	264691.861
54	750232.135	264701.784
55	750267.610	264564.424
56	750265.205	264524.234
57	750262.338	264494.699
58	750255.557	264460.483
59	750248.716	264426.191
60	750246.200	264398.125
61	750236.573	264399.225
62	750229.130	264357.572
63	750208.761	264361.357
64	750198.064	264304.346
65	750192.312	264250.721
66	750196.563	264193.765

67	750210.723	264141.993
68	750219.184	264122.877
69	750226.835	264107.784
70	750241.926	264081.291
71	750289.692	264006.307
72	750280.063	263999.388
73	750306.213	263958.082
74	750301.498	263951.215
75	750300.086	263943.573
76	750301.439	263935.866
77	750304.902	263929.765
78	750310.250	263925.130
79	750316.776	263922.299
80	750324.011	263921.927
81	750330.658	263923.757
82	750337.002	263928.372
83	750341.341	263934.857
84	750343.102	263944.005
85	750340.940	263952.544
86	750349.863	263958.412
87	750362.932	263938.690
88	750378.344	263917.671
89	750386.045	263904.549
90	750400.358	263883.323
91	750433.907	263845.838
92	750453.291	263829.307
93	750494.744	263801.429
94	750521.864	263789.421
95	750544.494	263784.846
96	750544.448	263776.503
97	750558.638	263774.735
98	750603.985	263771.714
99	750637.690	263769.158
100	750638.035	263745.087
101	750876.417	263724.870
102	750915.568	263724.575
103	750964.127	263722.696

104	751013.415	263722.424
105	751014.387	263743.057
106	751036.497	263742.190
107	751050.274	263744.234
108	751083.797	263755.701
109	751115.995	263769.703
110	751180.698	263796.411
111	751212.855	263810.540
112	751258.308	263831.056
113	751287.608	263840.985
114	751322.310	263856.774
115	751349.686	263869.337
116	751382.997	263887.864
117	751380.080	263893.107
118	751346.972	263874.694
119	751319.816	263862.231
120	751285.397	263846.571
121	751256.106	263836.645
122	751213.162	263817.261
123	751210.890	263819.420
124	751194.950	263856.090
125	751184.390	263880.380
126	751173.840	263904.690
127	751172.203	263908.459
128	751167.453	263906.372
129	751188.774	263857.850
130	751207.681	263814.820
131	751178.409	263801.957
132	751113.654	263775.227
133	751081.631	263761.291
134	751060.628	263754.113
135	751049.070	263749.100
136	751044.705	263749.447
137	751036.592	263748.193
138	751008.674	263749.285
139	751007.693	263728.455
140	750964.249	263728.696

141	750922.060	263730.329
142	750927.900	263802.097
143	750903.479	263804.651
144	750906.653	263844.435
145	750952.703	263841.009
146	751000.069	263836.727
147	751020.327	263836.596
148	751034.504	263838.689
149	751053.552	263843.271
150	751120.368	263872.768
151	751117.897	263878.236
152	751051.151	263848.769
153	751033.628	263844.624
154	751019.912	263842.564
155	751000.643	263842.700
156	750953.104	263846.996
157	750907.130	263850.416
158	750909.684	263882.444
159	750912.755	263920.304
160	750906.783	263920.882
161	750897.033	263799.292
162	750921.492	263796.734
163	750916.052	263730.479
164	750877.696	263730.850
165	750643.956	263750.606
166	750643.611	263774.726
167	750607.600	263777.433
168	750612.611	263821.679
169	750616.274	263868.641
170	750647.364	263866.215
171	750717.152	263860.772
172	750752.046	263858.050
173	750786.940	263855.328
174	750854.734	263850.039
175	750855.200	263856.021
176	750787.406	263861.310
177	750752.512	263864.031

178	750717.618	263866.753
179	750647.830	263872.197
180	750616.764	263874.739
181	750619.785	263911.665
182	750622.474	263949.564
183	750616.489	263949.989
184	750613.799	263912.078
185	750610.528	263872.098
186	750606.640	263822.254
187	750601.607	263777.886
188	750559.933	263780.662
189	750550.477	263781.807
190	750550.519	263789.408
191	750545.010	263789.920
192	750539.624	263791.952
193	750523.377	263795.236
194	750499.982	263805.999
195	750502.855	263814.791
196	750506.098	263864.615
197	750509.859	263926.481
198	750513.217	263962.244
199	750508.137	263982.371
200	750497.312	264001.462
201	750447.347	264077.411
202	750527.117	264129.089
203	750534.278	264133.659
204	750560.202	264094.536
205	750604.828	264027.589
206	750617.669	264033.477
207	750634.545	264007.627
208	750634.938	263980.059
209	750652.898	263975.274
210	750860.491	263958.492
211	750860.974	263964.473
212	750653.921	263981.211
213	750640.873	263984.687
214	750640.524	264009.190

215	750630.730	264024.160
216	750619.444	264040.892
217	750606.981	264035.177
218	750592.365	264057.104
219	750683.874	264117.848
220	750703.816	264088.547
221	750713.982	264081.724
222	750787.384	264074.511
223	750787.970	264080.483
224	750716.072	264087.548
225	750708.123	264092.882
226	750688.873	264121.167
227	750725.975	264145.795
228	750753.362	264164.730
229	750749.950	264169.665
230	750722.610	264150.763
231	750589.037	264062.096
232	750565.204	264097.850
233	750539.336	264136.887
234	750551.632	264144.744
235	750698.272	264240.420
236	750719.046	264254.623
237	750753.389	264276.002
238	750765.950	264256.255
239	750782.810	264229.237
240	750808.836	264186.810
241	750836.231	264124.826
242	750850.144	264092.733
243	750870.298	264046.975
244	750889.760	264002.662
245	750896.748	263984.363
246	750908.828	263951.585
247	750978.482	263945.163
248	751014.045	263946.033
249	751048.169	263956.154
250	751083.138	263971.480
251	751080.729	263976.976

252	751045.925	263961.721
253	751013.103	263952.012
254	750978.511	263951.166
255	750913.321	263957.199
256	750896.021	264003.077
257	751035.866	264063.062
258	751033.501	264068.576
259	750893.701	264008.611
260	750875.790	264049.390
261	750855.635	264095.152
262	750843.602	264122.908
263	750860.450	264128.018
264	750870.826	264104.265
265	750995.167	264156.350
266	750992.849	264161.884
267	750873.955	264112.081
268	750863.778	264135.298
269	750841.191	264128.446
270	750815.223	264187.199
271	750849.898	264212.284
272	750871.256	264224.399
273	750909.530	264241.590
274	750941.972	264255.131
275	750939.661	264260.668
276	750907.146	264247.095
277	750868.541	264229.757
278	750846.652	264217.342
279	750812.363	264192.535
280	750787.912	264232.394
281	750771.026	264259.454
282	750758.432	264279.252
283	750783.825	264295.603
284	750813.720	264314.340
285	750845.001	264329.940
286	750876.834	264344.669
287	750911.224	264360.404
288	750908.727	264365.860

289	750874.326	264350.120
290	750842.365	264335.342
291	750810.779	264319.578
292	750780.729	264300.746
293	750748.015	264279.680
294	750715.631	264259.566
295	750694.974	264245.433
296	750547.817	264149.416
297	750526.666	264135.918
298	750516.202	264156.592
299	750496.909	264185.783
300	750480.035	264219.627
301	750475.362	264217.298
302	750477.769	264210.725
303	750490.810	264183.930
304	750514.580	264147.600
305	750521.591	264132.658
306	750444.000	264082.392
307	750431.291	264101.303
308	750411.707	264130.296
309	750371.103	264190.952
310	750366.117	264187.614
311	750406.721	264126.959
312	750426.315	264097.951
313	750445.837	264068.901
314	750479.142	264019.563
315	750492.201	263998.320
316	750502.507	263980.136
317	750507.106	263961.337
318	750503.876	263926.943
319	750500.111	263865.014
320	750496.921	263816.027
321	750494.574	263808.774
322	750471.776	263824.106
323	750467.680	263826.610
324	750456.845	263834.148
325	750438.087	263850.123

326	750405.177	263886.925
327	750391.216	263907.591
328	750384.782	263918.531
329	750421.940	263943.520
330	750453.619	263964.504
331	750450.351	263969.536
332	750418.674	263948.554
333	750381.480	263923.542
334	750367.796	263942.211
335	750353.215	263964.215
336	750331.654	263997.093
337	750349.585	264008.185
338	750368.795	264020.618
339	750366.291	264024.518
340	750395.722	264043.496
341	750392.470	264048.538
342	750358.166	264026.419
343	750360.530	264022.416
344	750346.281	264013.196
345	750328.482	264002.185
346	750303.650	264039.398
347	750278.012	264077.980
348	750323.315	264106.684
349	750320.100	264111.750
350	750274.797	264083.045
351	750257.525	264112.019
352	750246.802	264131.609
353	750234.621	264161.498
354	750231.117	264180.483
355	750228.826	264199.807
356	750240.873	264201.435
357	750275.777	264202.434
358	750310.828	264205.407
359	750345.648	264211.016
360	750379.696	264220.625
361	750403.287	264229.056
362	750435.022	264241.021

363	750432.905	264246.635
364	750401.219	264234.688
365	750377.773	264226.310
366	750344.352	264216.885
367	750310.096	264211.367
368	750275.516	264208.429
369	750240.384	264207.424
370	750227.961	264205.745
371	750223.872	264231.226
372	750221.904	264261.098
373	750222.923	264292.988
374	750230.610	264293.200
375	750233.501	264293.079
376	750288.340	264293.550
377	750291.547	264293.856
378	750315.926	264297.838
379	750338.316	264303.394
380	750372.109	264313.449
381	750390.704	264321.624
382	750418.098	264335.055
383	750430.150	264340.320
384	750437.640	264344.170
385	750441.869	264345.368
386	750449.161	264348.532
387	750446.774	264354.033
388	750415.457	264340.442
389	750388.291	264327.115
390	750370.038	264319.093
391	750336.737	264309.184
392	750314.600	264303.691
393	750289.303	264299.569
394	750217.110	264298.937
395	750215.893	264260.841
396	750217.885	264230.831
397	750222.509	264201.844
398	750225.200	264179.485
399	750228.774	264160.117

400	750241.393	264129.034
401	750252.397	264108.893
402	750271.622	264076.652
403	750298.653	264036.077
404	750326.208	263994.456
405	750346.561	263963.422
406	750337.632	263957.549
407	750331.275	263962.511
408	750322.961	263964.786
409	750314.712	263963.351
410	750293.556	263996.770
411	750303.207	264003.704
412	750250.493	264086.455
413	750235.640	264112.531
414	750228.222	264127.164
415	750220.171	264145.355
416	750206.463	264195.472
417	750202.352	264250.559
418	750207.965	264302.888
419	750216.749	264349.702
420	750233.256	264346.634
421	750241.488	264392.625
422	750251.522	264391.478
423	750254.363	264421.991
424	750262.131	264420.386
425	750265.180	264407.661
426	750294.054	264409.658
427	750317.146	264413.387
428	750338.177	264420.577
429	750350.847	264427.182
430	750382.456	264441.819
431	750414.727	264454.333
432	750451.855	264460.919
433	750450.807	264466.827
434	750413.103	264460.138
435	750380.109	264447.344
436	750348.198	264432.568

437	750335.806	264426.107
438	750315.687	264419.229
439	750293.367	264415.624
440	750269.831	264413.997
441	750267.078	264425.491
442	750260.388	264426.873
443	750259.050	264426.790
444	750255.185	264427.948
445	750261.454	264459.375
446	750268.282	264493.824
447	750270.893	264520.732
448	750274.562	264520.385
449	750297.877	264528.412
450	750329.510	264543.510
451	750361.611	264556.914
452	750394.630	264567.489
453	750428.651	264574.292
454	750466.365	264576.974
455	750465.940	264582.959
456	750427.841	264580.250
457	750393.122	264573.306
458	750359.542	264562.552
459	750327.057	264548.988
460	750295.540	264533.953
461	750273.835	264526.481
462	750271.364	264526.714
463	750273.633	264564.623
464	750259.079	264621.311
465	750528.547	264690.785
466	750535.031	264666.478
467	750533.914	264625.105
468	750524.941	264576.178
469	750515.626	264529.725
470	750505.201	264480.853
471	750500.489	264447.783
472	750486.937	264384.903
473	750479.366	264350.645

474	750471.110	264309.257
475	750468.865	264277.872
476	750474.850	264277.444
477	750477.067	264308.453
478	750485.231	264349.379
479	750492.799	264383.623
480	750506.400	264446.728
481	750510.667	264476.726
482	750605.827	264459.676
483	750580.498	264329.542
484	750573.784	264297.774
485	750573.107	264281.049
486	750577.208	264265.715
487	750597.314	264233.870
488	750602.387	264237.073
489	750582.769	264268.146
490	750579.139	264281.718
491	750579.759	264297.027
492	750585.742	264325.335
493	750613.216	264319.855
494	750670.888	264356.150
495	750667.593	264361.164
496	750612.278	264326.159
497	750586.937	264331.216
498	750612.880	264464.508
499	750511.696	264482.541
500	750521.505	264528.528
501	750530.834	264575.047
502	750539.899	264624.479
503	750541.053	264667.181
504	750534.360	264692.273
505	750751.169	264747.396
506	750799.211	264760.768
507	750813.565	264762.958
508	750817.878	264733.805
509	750817.722	264701.975
510	750811.390	264676.807

511	750803.967	264647.826
512	750794.565	264618.684
513	750787.427	264602.138
514	750772.538	264575.900
515	750728.296	264512.596
516	750714.476	264491.296
517	750697.058	264443.997
518	750695.031	264419.049
519	750696.705	264392.334
520	750704.223	264363.310
521	750716.029	264337.180
522	750728.485	264317.201
523	750733.554	264320.362
524	750721.414	264339.833
525	750709.936	264365.181
526	750702.624	264393.411
527	750701.016	264419.003
528	750702.865	264442.721
529	750719.985	264488.894
530	750733.276	264509.250
531	750742.933	264523.229
532	750762.807	264506.736
533	750789.490	264484.592
534	750810.104	264459.360
535	750824.343	264427.674
536	750839.447	264392.860
537	750844.951	264395.248
538	750829.807	264430.156
539	750816.759	264459.189
540	750815.700	264461.260
541	750813.966	264464.116
542	750793.800	264488.812
543	750766.639	264511.353
544	750746.357	264528.185
545	750777.585	264572.671
546	750791.082	264596.425
547	750801.501	264589.768

548	750827.223	264570.866
549	750858.133	264547.314
550	750872.291	264530.256
551	750898.725	264488.368
552	750912.252	264457.446
553	750971.765	264319.753
554	750991.127	264275.597
555	750987.040	264269.650
556	751004.150	264230.740
557	751010.744	264215.602
558	751021.120	264191.780
559	751031.140	264168.880
560	751062.870	264096.530
561	751088.320	264038.240
562	751111.985	263984.466
563	751116.582	263986.522
564	751128.972	263958.533
565	751137.757	263938.672
566	751143.244	263941.099
567	751134.459	263960.960
568	751122.067	263988.976
569	751191.213	264019.908
570	751188.763	264025.385
571	751115.040	263992.392
572	751027.601	264189.656
573	751046.006	264197.444
574	751085.508	264214.673
575	751083.571	264219.115
576	751068.720	264212.600
577	751044.110	264201.820
578	751043.646	264202.890
579	751025.253	264195.177
580	750993.522	264268.884
581	750998.070	264274.728
582	750977.273	264322.133
583	750917.753	264459.841
584	750903.798	264491.572

585	750877.100	264533.849
586	750862.066	264551.860
587	750830.776	264575.701
588	750804.894	264594.713
589	750793.802	264601.807
590	750800.231	264616.705
591	750809.779	264646.337
592	750817.203	264675.318
593	750822.836	264697.711
594	750842.968	264690.736
595	750868.499	264677.809
596	750910.232	264650.728
597	750940.177	264623.434
598	750953.380	264609.375
599	750969.139	264591.565
600	750996.520	264550.155
601	751005.965	264532.367
602	751026.681	264483.354
603	751044.210	264440.046
604	751055.232	264412.231
605	751075.077	264366.338
606	751090.944	264329.101
607	751176.941	264134.091
608	751262.886	263939.207
609	751275.199	263907.460
610	751280.802	263909.607
611	751269.506	263938.732
612	751297.325	263951.353
613	751338.617	263969.239
614	751336.233	263974.745
615	751294.881	263956.833
616	751267.205	263944.276
617	751182.431	264136.512
618	751097.658	264328.746
619	751140.843	264347.208
620	751189.206	264368.333
621	751193.335	264359.320

622	751194.240	264359.710
623	751205.080	264334.980
624	751226.750	264285.500
625	751248.440	264236.000
626	751270.110	264186.520
627	751279.740	264164.450
628	751290.200	264140.400
629	751311.060	264092.240
630	751331.920	264044.100
631	751348.100	264007.182
632	751353.542	264009.569
633	751338.543	264044.472
634	751310.420	264108.587
635	751296.361	264140.640
636	751275.421	264188.383
637	751254.186	264236.797
638	751226.197	264300.610
639	751212.005	264332.967
640	751192.206	264376.191
641	751138.463	264352.715
642	751095.272	264334.251
643	751080.591	264368.705
644	751060.775	264414.527
645	751050.889	264439.478
646	751082.355	264452.156
647	751107.232	264462.729
648	751139.286	264477.033
649	751168.716	264492.071
650	751166.352	264496.697
651	751153.829	264491.202
652	751136.699	264482.449
653	751104.809	264468.218
654	751080.068	264457.703
655	751048.659	264445.048
656	751032.234	264485.627
657	751011.378	264534.940
658	751001.685	264553.223

659	750973.912	264595.226
660	750960.112	264610.820
661	750970.456	264617.599
662	750993.972	264643.556
663	751011.307	264657.401
664	751026.903	264666.072
665	751041.384	264643.083
666	751069.901	264596.319
667	751083.342	264564.248
668	751097.064	264528.898
669	751102.655	264531.068
670	751088.875	264566.567
671	751075.302	264598.987
672	751046.506	264646.207
673	751031.905	264669.390
674	751039.974	264675.756
675	751067.341	264692.679
676	751078.730	264699.865
677	751093.624	264676.764
678	751098.949	264680.222
679	751108.209	264665.935
680	751144.671	264606.361
681	751161.953	264575.978
682	751167.168	264578.944
683	751149.841	264609.407
684	751113.276	264669.151
685	751100.711	264688.534
686	751095.400	264685.071
687	751083.869	264702.968
688	751146.156	264738.927
689	751170.666	264698.748
690	751224.307	264610.817
691	751229.429	264613.942
692	751175.789	264701.872
693	751151.314	264741.992
694	751210.994	264776.986
695	751213.111	264773.965

696	751234.990	264736.699
697	751270.319	264676.524
698	751300.621	264624.945
699	751322.558	264587.975
700	751293.131	264570.695
701	751278.531	264562.125
702	751263.941	264553.555
703	751236.237	264537.287
704	751238.981	264532.614
705	751330.392	264586.291
706	751303.457	264631.943
707	751275.477	264679.367
708	751239.938	264739.602
709	751227.234	264761.133
710	751213.091	264785.177
711	751145.576	264745.521
712	751078.141	264706.589
713	751064.185	264697.782
714	751036.673	264680.769
715	751026.260	264672.579
716	751007.953	264662.402
717	750990.054	264648.106
718	750966.482	264622.169
719	750956.030	264615.318
720	750944.386	264627.705
721	750913.704	264655.627
722	750871.486	264683.003
723	750845.320	264696.243
724	750823.731	264703.744
725	750823.880	264734.232
726	750819.496	264763.863
727	750828.981	264765.311
728	750874.934	264782.103
729	750888.894	264774.317
730	750917.255	264759.756
731	750942.522	264744.042
732	750970.423	264723.359

733	750998.498	264697.968
734	751002.523	264702.418
735	750974.231	264728.006
736	750945.794	264749.073
737	750920.059	264765.062
738	750891.433	264779.758
739	750881.231	264785.461
740	750913.733	264804.573
741	750956.830	264829.914
742	750996.331	264852.547
743	751008.552	264831.220
744	751034.269	264788.341
745	751047.509	264766.265
746	751052.655	264769.351
747	751039.414	264791.427
748	751013.697	264834.306
749	750998.563	264860.720
750	750953.796	264835.090
751	750910.691	264809.745
752	750873.910	264788.117
753	750827.484	264771.152
754	750798.128	264766.672
755	750749.625	264753.193
756	750529.930	264697.338
757	750257.581	264627.121
758	750236.448	264709.086
759	750192.815	264697.665
760	750142.028	264684.370
761	750094.345	264671.946
762	750045.983	264659.247
763	749972.605	264640.436
764	749960.657	264685.490
765	749945.970	264742.640
766	749948.830	264744.340
767	750084.500	264779.080
768	750092.894	264777.380
769	750138.663	264766.587

770	750186.275	264778.298
771	750234.251	264790.098
772	750278.148	264783.476
773	750332.551	264775.243
774	750348.017	264773.081
775	750401.796	264787.201
776	750435.649	264796.089
777	750469.506	264804.978
778	750514.831	264816.804
779	750524.834	264778.705
780	750573.662	264790.523
781	750621.434	264803.065
782	750675.219	264817.194
783	750708.315	264825.908
784	750776.871	264843.264
785	750811.888	264851.353
786	750834.447	264863.122
787	750890.518	264896.002
788	750923.297	264915.224
789	750920.262	264920.400
790	750887.483	264901.178
791	750831.485	264868.340
792	750809.562	264857.003
793	750775.455	264849.095
794	750706.842	264831.725
795	750673.694	264822.997
796	750619.910	264808.868
797	750572.139	264796.326
798	750529.143	264785.921
799	750512.116	264850.775
800	750505.064	264877.646
801	750651.007	264915.758
802	750747.541	264940.971
803	750758.872	264942.146
804	750760.930	264942.150
805	750762.015	264937.992
806	750763.793	264935.641

807	750779.568	264945.609
808	750791.981	264898.404
809	750797.784	264899.930
810	750794.240	264913.570
811	750784.960	264949.130
812	750810.000	264963.840
813	750833.870	264977.870
814	750857.700	264991.870
815	750867.196	264997.465
816	750864.556	265001.874
817	750836.280	264984.938
818	750810.208	264970.261
819	750779.855	264952.995
820	750765.237	264943.677
821	750761.616	264948.463
822	750746.481	264946.893
823	750649.491	264921.563
824	750497.735	264881.932
825	750506.312	264849.251
826	750513.290	264822.676
827	750467.982	264810.781
828	750434.125	264801.892
829	750400.272	264793.004
830	750347.657	264779.190
831	750333.415	264781.180
832	750279.046	264789.409
833	750233.972	264796.208
834	750184.842	264784.124
835	750137.043	264772.367
836	750093.888	264783.318
837	750078.184	264784.624
838	750039.327	264773.517
839	749990.974	264760.986
840	749944.477	264748.452
841	749931.523	264798.855
842	749918.315	264848.146
843	750048.286	264884.363

844	750050.330	264878.457
845	750101.394	264891.798
846	750152.673	264905.194
847	750151.157	264911.000
848	750099.878	264897.603
849	750075.690	264891.284
850	750054.185	264885.666
851	750052.109	264891.657
852	749910.982	264852.331
853	749924.585	264801.567
854	749954.108	264686.869
855	749930.169	264680.613
856	749908.297	264770.710
857	749854.879	264992.742
858	749856.906	265040.541
859	749881.643	265099.176
860	749913.324	265167.200
861	749940.957	265221.292
862	749971.667	265276.001
863	750006.188	265316.684
864	750049.086	265345.953
865	750057.474	265349.415
866	750063.297	265343.773
867	750070.761	265340.893
868	750078.758	265340.682
869	750079.868	265337.308
870	750052.296	265325.134
871	750032.084	265310.005
872	750004.424	265286.780
873	749978.770	265251.924
874	749936.521	265168.390
875	749898.916	265095.625
876	749884.939	265059.646
877	749880.584	265025.380
878	749880.769	264989.942
879	749884.918	264965.047
880	749889.505	264937.425

881	749895.424	264938.408
882	749890.837	264966.030
883	749886.767	264990.454
884	749886.586	265025.016
885	749890.804	265058.202
886	749904.450	265093.302
887	749941.374	265164.714
888	749971.976	265148.083
889	749974.841	265153.355
890	749944.092	265170.066
891	749983.898	265248.769
892	750008.831	265282.646
893	750035.814	265305.302
894	750055.344	265319.921
895	750084.592	265332.835
896	750121.054	265343.846
897	750170.595	265347.487
898	750217.905	265351.275
899	750221.387	265337.176
900	750239.102	265271.895
901	750223.070	265263.350
902	750223.829	265244.363
903	750176.865	265240.414
904	750136.471	265237.011
905	750102.617	265221.131
906	750070.569	265186.491
907	750042.864	265132.685
908	749995.439	265041.788
909	749988.624	265008.797
910	749989.672	264989.144
911	749997.370	264958.768
912	750015.396	264891.603
913	750115.977	264918.439
914	750114.431	264924.236
915	750076.648	264914.156
916	750054.816	264999.226
917	750049.004	264997.735

918	750070.851	264912.609
919	750019.638	264898.944
920	750018.920	264900.220
921	750012.757	264924.581
922	750003.176	264960.283
923	749995.633	264990.049
924	749994.656	265008.342
925	750001.146	265039.755
926	750046.792	265127.243
927	750144.839	265075.414
928	750185.004	264916.758
929	750197.932	264869.798
930	750203.753	264848.827
931	750209.490	264850.405
932	750203.717	264871.391
933	750191.611	264915.360
934	750234.483	264926.561
935	750280.085	264938.475
936	750291.653	264896.089
937	750343.412	264886.967
938	750395.325	264900.529
939	750393.808	264906.334
940	750343.163	264893.103
941	750296.440	264901.337
942	750285.891	264939.991
943	750331.342	264951.866
944	750350.587	264956.888
945	750379.725	264964.499
946	750413.604	264973.476
947	750412.067	264979.276
948	750378.199	264970.302
949	750349.071	264962.693
950	750329.826	264957.671
951	750281.440	264945.030
952	750232.966	264932.366
953	750190.078	264921.161
954	750161.642	265033.488

955	750203.681	265044.470
956	750259.466	265059.070
957	750257.947	265064.874
958	750202.162	265050.275
959	750160.170	265039.304
960	750150.001	265079.472
961	750049.553	265132.570
962	750075.529	265183.017
963	750089.634	265198.263
964	750093.864	265194.047
965	750174.024	265150.343
966	750209.174	265138.096
967	750211.148	265143.762
968	750175.998	265156.009
969	750097.492	265198.903
970	750093.712	265202.670
971	750106.225	265216.196
972	750138.046	265231.122
973	750177.369	265234.435
974	750230.053	265238.865
975	750229.216	265259.826
976	750240.713	265265.955
977	750247.005	265242.767
978	750274.465	265137.894
979	750280.267	265139.413
980	750253.712	265240.842
981	750354.741	265249.354
982	750354.237	265255.333
983	750252.147	265246.731
984	750227.195	265338.682
985	750223.960	265351.780
986	750373.555	265364.604
987	750424.348	265177.526
988	750441.601	265112.809
989	750395.673	265100.810
990	750347.296	265088.178
991	750310.528	265078.580

992	750312.044	265072.774
993	750348.812	265082.373
994	750397.190	265095.005
995	750443.147	265107.011
996	750453.096	265069.690
997	750472.702	264991.904
998	750485.402	264943.513
999	750498.862	264892.227
1000	750762.101	264962.157
1001	750751.574	265001.782
1002	750745.775	265000.242
1003	750754.779	264966.351
1004	750503.138	264899.572
1005	750491.206	264945.036
1006	750479.277	264990.487
1007	750524.747	265002.366
1008	750573.125	265014.998
1009	750621.503	265027.630
1010	750669.881	265040.262
1011	750721.162	265053.653
1012	750719.646	265059.458
1013	750668.365	265046.068
1014	750619.987	265033.436
1015	750571.609	265020.804
1016	750523.231	265008.171
1017	750477.782	264996.298
1018	750458.904	265071.196
1019	750430.142	265179.085
1020	750379.622	265365.156
1021	750506.318	265377.163
1022	750505.752	265383.136
1023	750375.511	265370.793
1024	750219.958	265357.459
1025	750170.136	265353.469
1026	750119.953	265349.781
1027	750085.503	265339.378
1028	750084.464	265342.538

1029	750090.698	265347.551
1030	750095.004	265354.294
1031	750096.478	265361.339
1032	750494.444	265399.399
1033	750634.416	265409.194
1034	750649.846	265412.310
1035	750655.095	265406.668
1036	750662.259	265403.845
1037	750662.798	265394.132
1038	750527.180	265384.102
1039	750527.623	265378.118
1040	750663.131	265388.140
1041	750663.303	265385.038
1042	750688.134	265290.609
1043	750664.701	265281.492
1044	750628.194	265278.416
1045	750578.370	265274.218
1046	750525.627	265269.774
1047	750482.691	265266.129
1048	750444.820	265263.088
1049	750445.300	265257.107
1050	750483.185	265260.149
1051	750526.061	265263.789
1052	750527.186	265250.441
1053	750543.895	265187.362
1054	750551.921	265156.389
1055	750484.182	265138.727
1056	750485.695	265132.921
1057	750582.280	265158.103
1058	750650.007	265175.797
1059	750686.773	265185.402
1060	750685.256	265191.207
1061	750648.490	265181.602
1062	750580.763	265163.908
1063	750557.727	265157.902
1064	750549.699	265188.883
1065	750533.120	265251.469

1066	750532.040	265264.293
1067	750578.874	265268.239
1068	750628.697	265272.437
1069	750666.068	265275.586
1070	750689.670	265284.768
1071	750714.783	265189.266
1072	750731.282	265126.395
1073	750738.432	265099.321
1074	750676.096	265336.388
1075	750756.882	265031.878
1076	750765.786	264998.018
1077	750766.549	264995.116
1078	750772.352	264996.642
1079	750771.589	264999.544
1080	750762.685	265033.404
1081	750749.622	265081.154
1082	750763.511	265070.513
1083	750783.404	265082.675
1084	750809.139	265100.048
1085	750805.785	265105.016
1086	750780.275	265087.795
1087	750763.893	265077.779
1088	750747.006	265090.718
1089	750737.086	265127.918
1090	750720.586	265190.789
1091	750694.614	265289.558
1092	750681.899	265337.914
1093	750669.260	265385.976
1094	750669.111	265388.651
1095	750735.588	265395.524
1096	750760.345	265398.085
1097	750761.490	265395.160
1098	750768.480	265329.980
1099	750772.447	265294.320
1100	750775.432	265270.433
1101	750783.231	265205.947
1102	750786.608	265170.438

1103	750804.091	265142.427
1104	750805.755	265139.761
1105	750810.844	265142.938
1106	750809.331	265145.362
1107	750792.447	265172.415
1108	750789.197	265206.592
1109	750781.387	265271.165
1110	750773.336	265335.602
1111	750769.397	265368.885
1112	750765.696	265404.671
1113	750734.971	265401.492
1114	750668.779	265394.649
1115	750668.251	265404.150
1116	750675.343	265407.852
1117	750679.862	265414.454
1118	750680.846	265422.393
1119	750677.861	265429.816
1120	750671.888	265435.137
1121	750664.087	265436.910
1122	750656.333	265434.939
1123	750650.528	265429.435
1124	750648.194	265422.179

1125	750632.754	265419.060
1126	750493.785	265409.377
1127	750094.351	265371.181
1128	750089.696	265377.687
1129	750082.969	265382.017
1130	750075.113	265383.530
1131	750067.227	265382.185
1132	750060.451	265377.932
1133	750055.672	265371.517
1134	750053.562	265363.800
1135	750053.794	265358.714
1136	750044.309	265354.800
1137	749999.437	265324.184
1138	749963.418	265281.736
1139	749932.141	265226.016
1140	749904.336	265171.587
1141	749872.455	265103.132
1142	749846.992	265042.766
1143	749844.829	264991.765
1144	749898.577	264768.360
1145	749920.492	264678.085
1146	749905.721	264674.225

Координаты характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов см. лист СП-04.24- ППТ.ГЧ-1.

4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Проектом не предусмотрено изменение местоположения линейных объектов.

5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.

Согласно Карте градостроительного зонирования в составе Правил землепользования и застройки муниципального образования город Тула, утвержденных Администрацией города Тулы 24.02.2021 № 312 ,линейный объект проходит в следующих зонах:

Ж1 - Зона застройки индивидуальными жилыми домами.

В соответствии с положениями пункта 4 и 6 статьи 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации, градостроительные регламенты не распространяются (не устанавливаются) на земельные участки, предназначенные для: размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами; земель лесного фонда; сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения.

В состав проектируемого линейного объекта, в границе зоны планируемого размещения, не входят объекты капитального строительства, ввиду чего предельные параметры их разрешенного строительства, реконструкции не приводятся.

6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Сеть линейного объекта пересекает ряд линейных объектов:

– щебеночные проезды (на перспективу - автодороги с твердым покрытием), сети газопровода, линии электропередач 0,4 кВ, подземные кабели электроснабжения 6 кВ, сети связи, сети водоснабжения.

Для исключения негативного воздействия на объекты капитального строительства при пересечении линейного объекта с существующими и проектируемыми инженерными сетями расстояния по вертикали (в свету) выполняются в соответствии с табл. 12.5"СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*"

На пересечениях сети водоотведения с дорогами с твердым покрытием (на перспективу) согласно п. 9.17 СП 124.13330.2012 предусматриваются стальные футляры.

7. Информация о зонах с особыми условиями использования территории

На территории размещения линейного объекта имеются следующие зоны с особыми условиями использования территории:

- охранные зоны линий электропередач 6-10 кВ – 10,0 м в каждую сторону;
- минимальные расстояния от подземных сетей газопроводов (низкого давления – 2,0 м в каждую сторону, высокого давления - 20,0м. в каждую сторону.
- охранный зона газопровода – 2,0 м. в каждую сторону;
- зона минимальных расстояний сетей водопровода – 5,0 м. в каждую сторону;
- зона памятников ОКН (памятники археологии, см. раздел 8 настоящей записки).

Участок намечаемого строительства расположен за пределами ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Проектом устанавливается зона с особыми условиями использования территории – Зона минимальных расстояний сети водоотведения.

Охранные зоны линейных объектов определены согласно следующей нормативной документации:

а) правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 160 от 24.02.2009);

б) постановление Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей».

Минимальные расстояния линейных объектов определены согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

Водоохранная зона ручья Алешня, р. Тулица, протекающих вблизи района проектирования (50 м и 100 м соответственно) не находятся на территории размещения линейного объекта. Для информации водоохранная зона показана на ситуационной схеме, лист СП-04.24-ППТ.ГЧ-2.

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории приведены в графической части на Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств, совмещенная со схемой границ территорий объектов культурного наследия, совмещенная со схемой границ территорий, подверженных риску

возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, шифр СП-04.24-ППТ.ГЧ-2-4.

Переноса (переустройства) линейных объектов из зон планируемого размещения линейного объекта не планируется.

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

В соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» до начала выполнения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ необходимо подготовить и представить в вышеозначенный Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на данном земельном участке и далее (в случае необходимости) обеспечить разработку в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия.

Согласно письму Инспекции Тульской области по государственной охране объектов культурного наследия (Приложение Б, Том 2), на территории проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия Российской Федерации и объектов, обладающих признаками культурного наследия. Также, испрашиваемый участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В 2024 году ООО «Архгоризонт» (г. Воронеж) разработан «Раздел по обеспечению сохранности выявленных объектов археологического наследия при реализации проекта: «Внеплощадочные сети застройки «Жилой район, расположенный в северной части Зареченского района г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение), в т.ч. ПИР».

В результате проведенного комплекса работ были собраны и обработаны данные по ранее обнаруженным на территории проектирования памятникам археологии, в том числе уточнены границы памятников археологии. Всего в границах территории проектирования располагается 5 ОКН - памятников археологии:

1. ОАН «Селище Октябрьский 7, XII-XIII вв., XVI-XVII вв.»

2. ОАН «Селище Октябрьский 3, XII-XIV вв.»
3. ОАН «Селище Октябрьский 4, XIII-XIV вв.»
4. ОАН «Поселение Октябрьский 5, эпоха бронзы, ранний железный век, XII-XIV вв.»
5. ОАН «Новомедвенка. Селище, сер. 1-го тыс. н.э., XII-XIV вв., XVI-XVII вв.»

Два других памятника вблизи площадки проектирования - ОАН «Селище Октябрьский 2, XII-XIV вв. и ОАН «Селище Октябрьский 6, эпоха бронзы» - имеют уточненную общую границу с ОАН «Селище Октябрьский 7, XII-XIII вв., XVI-XVII вв.», но их территории не входят в территорию проектирования и не граничат с ней.

Границы памятников археологии показаны на листе 4 (СП-04.24-ППТ.ГЧ, Материалы по обоснованию проекта планировки).

На основании полученных данных в ходе археологической разведки необходимо выполнение следующих мероприятий по обеспечению сохранности вышеозначенных объектов культурного наследия:

при проведении земляных, строительных и иных работ на земельных участках, отводимых под объект: «Жилой район, расположенный в северной части Зареченского района г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение), в т.ч. ПИР»:

- осуществить проведение археологических наблюдений в границах ОАН «Селище Октябрьский 7, XII-XIII вв., XVI-XVII вв.», на площади 1249 кв.м,

- осуществить проведение археологических наблюдений в границах ОАН «Селище Октябрьский 3, XII-XIV вв.», на площади 32,4 кв.м,

- осуществить проведение археологических наблюдений в границах ОАН «Селище Октябрьский 4, XIII-XIV вв.», на площади 97,6 кв.м,

- осуществить проведение археологических наблюдений в границах ОАН «Новомедвенка. Селище, сер. 1-го тыс. н.э., XII-XIV вв., XVI-XVII вв.», на площади 92,3 кв.м,

- обеспечить письменное ознакомление сотрудников подрядных строительных организаций при проведении земляных, строительных и иных работ с информацией о расположении вблизи проектируемых работ по объекту «Жилой район, расположенный в северной части Зареченского района г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение), в т.ч. ПИР» выявленного объекта археологического наследия ОАН «Поселение Октябрьский 5, эпоха бронзы, ранний железный век, XII-XIV вв.»,

- установить на границах «Поселение Октябрьский 5, эпоха бронзы, ранний железный век, XII-XIV вв.» временные охранные знаки,

информирующие о его наличии. В качестве временных охранных знаков следует разместить вертикальные стойки (колышки) и обтянуть их сигнальной лентой. Памятник археологии расположен не менее чем в 26 м к югу от створа проектируемого объекта.

- провести инструктаж персонала, осуществляющего работы по объекту «Жилой район, расположенный в северной части Зареченского района г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение), в т.ч. ПИР» о наличии вблизи проектируемых работ следующего памятника археологии: «Поселение Октябрьский 5, эпоха бронзы, ранний железный век, XII-XIV вв.».

Осуществление строительно-монтажных работ следует проводить строго в границах объекта «Жилой район, расположенный в северной части Зареченского района г. Тулы» (газ, канализация, водоснабжение, теплоснабжение), в т.ч. ПИР».

В случае изменения проектных решений, а именно изменения конфигурации землеотвода, необходима разработка нового раздела по обеспечению сохранности объектов археологического наследия.

Учитывая вероятность наличия трудно выявляемых объектов археологии, в случае обнаружения их признаков (кости человека, каменные орудия и иные археологические артефакты), необходимо остановить проведение земляных работ и известить Инспекцию Тульской области по государственной охране объектов культурного наследия.

9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Данным проектом не предполагается использования и вовлечения в хозяйственную деятельность подземных вод. Гидрогеологический режим водных объектов, параметры поверхностного стока, шумовые, вибрационные световые и электромагнитные виды воздействий, способные повлиять на растительный и животный мир, остаются без изменений. Строительство линейного объекта также не предполагает осушение территории и изменения характера землепользования территории и прилегающих земель.

Анализ аварийных ситуаций показывает, что наиболее вероятны аварии, имеющие локальный характер – протечки, которые не оказывают значительного влияния на окружающую среду.

Участок намечаемого строительства расположен за пределами ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области (см. 04.02.04.2024-ИЭИ.ТЧ, приложения), испрашиваемый

участок не попадает в установленные Министерством природных ресурсов и экологии Тульской области ЗСО и на сегодняшний день не внесенные в ЕГРН ЗСО (пункт 8 статьи 26 Федерального закона от 3 августа 2018 года № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

Согласно письму Администрации г. Тулы по Зареченскому муниципальному округу (см. 04.02.04.2024-ИЭИ.ТЧ, приложения), в районе размещения объекта ЗСО отсутствуют.

Согласно письму АО «Тулагорводканал» (см. 04.02.04.2024-ИЭИ.ТЧ, приложения), в районе размещения объекта отсутствуют источники питьевого снабжения.

В настоящее время территория частично застроена зданиями и сооружениями жилого назначения, имеются подземные коммуникации (водовод, ЛЭП наземная). Растительность представлена кустарниками, березой, на значительной части изучаемой территории, свободной от застройки, развит почвенно-растительный слой. Естественный рельеф частично нарушен, спланирован насыпными грунтами, образованными при строительстве и планировке территории. Наблюдается незначительный уклон рельефа в юго-восточном направлении, в сторону р. Тулица. Дороги и улицы имеют щебеночное покрытие, согласно проекту планировки района, планируется строительство улиц с асфальтовым покрытием.

При производстве работ необходимо соблюдать требования ВСН 179- 85 «Инструкции по рекультивации земель при строительстве трубопроводов». Следует осуществить снятие растительного слоя по трассе трубопровода и складировать его отдельно от минерального, не допуская их смешивания. Место для временного хранения снятого плодородного слоя почвы - рядом с полосой движения трубоукладчика в пределах границ отвода под трассу.

Плодородный слой почвы срезается, перемещается к месту хранения, укладывается в отвал, а по окончании земляных работ почвенно-растительный покров восстанавливается: возвращается на прежнее место с помощью бульдозеров и разравнивается.

Мойка, текущий уход, ремонт и заправка ГСМ строительной техники и автотранспорта осуществляется на специально оборудованных площадках с соблюдением норм и правил техники безопасности и противопожарных правил.

В целях обеспечения сохранности сети канализации, создания нормальных условий ее эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев проектом предусматривается организация охранной зоны сети - зона

минимальных расстояний, - в пределах границ зоны планируемого размещения линейного объекта.

С целью предупреждения аварийных ситуаций необходимо обеспечить:

- периодический контроль за состоянием трубопровода;
- точное выполнение плана-графика ремонтных и профилактических работ, соблюдение правил техники безопасности;
- проведение тренировок по действиям в случае аварий.

В процессе эксплуатации проектируемого сети канализации не образуются отходы, подлежащие утилизации и захоронению.

10. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.

Разработки специального раздела о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по данному объекту не требуется.

Согласно данным инженерно-гидрометеорологических изысканий (02.22.04.2024-ИГМИ), на территории проектирования случаются такие опасные явления погоды, как очень сильный дождь, крупный град, очень сильный ветер, сложные отложения, сильный туман

Согласно СП 14.13330.2018 с комплектом карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2015 и списка населённых пунктов, расположенных в сейсмических районах, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 участка работ составляет:

- для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности (карта А) – менее 6 баллов;
- для объектов повышенной ответственности: карта В – менее 6 баллов, карта С – менее 6 баллов.

Специальных мероприятий по мониторингу опасных природных процессов не предусматривается. Оповещение об опасных природных процессах осуществляется территориальными управлениями Росгидромета и подсистемой РСЧС территориального уровня.

В соответствии с Приложением И СП 11-105-97, часть II, площадка проектируемого строительства по подтопляемости разделена на следующие районы:

- участки с близким залеганием грунтовых вод относятся к району I-Б (подтопленные в техногенно-измененных условиях);

- вся остальная территория изысканий – к району II-A2 (потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций).

Для предупреждения и предотвращения подтопления площадки проектируемого строительства поверхностными и подземными водами предусмотрен комплекс мероприятий, включающий:

- пазухи котлованов и траншей заделывать нефилтующими грунтами во избежание аккумуляции воды в обратных засыпках;

- тщательное выполнение работ по строительству сети водоотведения и правильную ее эксплуатацию для предупреждения утечек;

- устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений и подземных коммуникаций;

- защита строительных конструкций от коррозии.

Меры противопожарной защиты выполнены в соответствии с положениями статьи 5 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", в соответствии с которыми необходимо предусмотреть:

- систему предотвращения пожара;

- систему противопожарной защиты;

- организационно-технические мероприятия.

Система предотвращения пожара обеспечена выполнением мероприятий по исключению образования горючей среды, и появления в ней источников возгорания, согласно ст.49 и ст.50 ФЗ-123.

Таким образом, на данном линейном объекте пожарная безопасность обеспечивается:

- способом прокладки: подземный;

- соблюдение противопожарных разрывов;

- применением негорючих материалов;

- установлена зона минимальных расстояний до сооружений и инженерных коммуникаций.

Мероприятия по предупреждению антитеррористических актов на тепловой сети заключаются в установке замков на люки.

Мероприятия по строительству и дальнейшей эксплуатации сети водоотведения не препятствуют выполнению мероприятий по гражданской обороне на прилегающей территории.

Таким образом, проектом предусмотрены необходимые мероприятия, обеспечивающие безопасность людей и мероприятия, принятые для повышения уровня пожарной безопасности, обеспечения безопасности

имущества, проектные решения по безопасности разработаны с учетом технических и экономических возможностей заказчика строительства, в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании», Федеральным законом от 30.12.2009 №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».