

Муниципальное унитарное предприятие
«ГОРОДСКОЙ ПРОЕКТ» г. Твери

Документация по планировке территории

**в кадастровых кварталах 69:40:0200179; 69:40:0200180;
69:40:0200104; 69:40:0200103 в Московском районе г. Твери**

Проект планировки территории



**Раздел II.
Материалы по обоснованию
проекта планировки территории
Чертежи.**

г. Тверь
2019г.

**Муниципальное унитарное предприятие
«ГОРОДСКОЙ ПРОЕКТ» г. Твери**

**I. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
в кадастровых кварталах 69:40:0200179; 69:40:0200180;
69:40:0200104; 69:40:0200103 в Московском районе г. Твери**

Раздел II.

Материалы по обоснованию проекта планировки территории.

Чертежи.

Директор

Ю.Н. Иванов

Начальник проектного отдела

М.И. Козлова

Главный инженер проекта

М.И. Козлова

г. Тверь, 2019г.



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Наименование документа</i>	<i>Номер страницы</i>
II. Материалы по обоснованию проекта планировки территории	
1. Плотность и параметры застройки	2
2. Параметры улиц, проездов, пешеходных зон, сооружений транспорта, транспортное обслуживание	3
3. Зоны с особыми условиями использования территории	6
2. Инженерное обеспечение территории	10
2.1. Водоснабжение	11
2.2. Водоотведение	12
2.3. Газоснабжение	12
2.4. Электроснабжение	12
2.5. Теплоснабжение	13
2.6. Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории	16
3. Перечень мероприятий по защите от чрезвычайных ситуаций	19
4. Пожарная безопасность	21
5. Перечень мероприятий по защите окружающей среды	21
6. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения	22
Приложения	23
Инженерные изыскания	
Чертежи	
2.1. карта планировочной структуры территории г. Твери, М 1 : 10000	I.2.1
2.2. схема организации движения транспорта, М 1 : 2000	I.2.2
2.3. схема границ зон с особыми условиями использования территории М 1 : 2000	I.2.3
2.4. схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, М 1 : 2000	I.2.4
2.5. конструктивные решения	I.2.5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполн.	Козлова		03.16		

6/0127-15-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	2	23
Муниципальное унитарное предприятие «Горпроект»		



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

1.1. ПЛОТНОСТЬ И ПАРАМЕТРЫ ЗАСТРОЙКИ

Участок проектирования расположен в южной части Московского района г.Твери в жилом микрорайоне Южный. Площадь участка в границах проектирования составляет 84,7 га, площадь участка квартала жилой застройки в границах красных линий ул. Псковской, ул. Левитана, бул. Гусева и ул. Проектной – 49,3 га (без учета земель общего пользования). В соответствии с Правилами землепользования и застройки и генеральным планом г.Твери участок расположен в зоне многоэтажной жилой застройки Ж-4 (жилые дома 9 этажей и выше). При проектировании были учтены изменения, внесенные в генеральный план при его корректуре в 2019 году и утвержденные Тверской городской думой.

В соответствии с корректурой генплана г. Твери часть жилого квартала, расположенная между межквартальным проездом и ул. Псковской относится к зоне многоэтажной жилой застройки высотой 9 этажей и выше. Застройка нижней части квартала ограничена высотностью в 10 этажей. На трех площадках уже ведется строительство жилых домов. Проектные решения по ним согласованы и получены разрешения на строительство.

Участок 1 (кадастровые номера 69:40:0200180:1038; 69:40:0200180:1039, 69:40:0200180:1040, 69:40:0200180:1041, 69:40:0200180:1042). Строительство жилого квартала ведет ООО «Стройтраст».

Участок 2 (кадастровые номера 69:40:0200180:1061; 69:40:0200180:1067, 69:40:0200180:569, 69:40:0200180:570, 69:40:0200180:1052, 69:40:0200180:1055, 69:40:0200180:1066, 69:40:0200180:4699). Строительство жилого квартала «Иллидиум – 2» ведет ООО «Иллидиум».

Участок 3 (кадастровые номера 69:40:0200180:134; 69:40:0200180:4141, 69:40:0200180:4142, 69:40:0200180:3316). Строительство жилого квартала «Иллидиум – 3» ведет ООО «Иллидиум».

В связи с тем, что по вышеперечисленным участкам уже имеется согласованная проектная документация, при дальнейших расчетах параметров квартала были приняты данные, предоставленные проектными организациями ООО «Капстрой» и ООО «Модуль».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6/0127-15-П3	Лист
							2



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

Коэффициенты застройки и плотности застройки по каждому участку приведены в первом томе. Общее число жителей квартала в границах проектирования по расчетам составит 12 256 человек. При площади квартала в красных линиях 49,3 га, плотность населения составит:

$$12\,257 / 49,3 = 248 \text{ чел/га.}$$

1.2. ПАРАМЕТРЫ УЛИЦ, ПРОЕЗДОВ, ПЕШЕХОДНЫХ ЗОН, СООРУЖЕНИЙ ТРАНСПОРТА, ТРАНСПОРТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

ПАРАМЕТРЫ ПРОЕКТИРУЕМЫХ УЛИЦ

Наименование улицы	Категория	Протяженность в границах проекта	Габарит в красных линиях, м	Кол-во полос движения	Разделятельная полоса, м	Велодорожка, м	Тротуары, м
ул. Псковская (от бул.Гусева до Бурашевского шоссе)	Магистральная улица общегородского значения	2080	60,0	(4,0+3,5+3,5)x2	12,0	-	3,0x2
бул. Гусева (от ул. Вологодская до ул. Проектная)	Магистральная улица районного значения	1380	40,0	(4,0+3,5)x2	-	3,0	3,0x2
ул. Левитана (от ул. Можайского до ул. Проектная)	Магистральная улица районного значения	1720	40,0	(4,0+3,5)x2	-	3,0	3,0x2
ул. Проектная (от бул. Гусева до ул. Левитана)	Магистральная улица районного значения	630	40,0	(4,0+3,5)x2	-	-	3,0x2
Межквартальный проезд	проезд	540	20,0	3,0x2	-	-	1,5x2
Пешеходная зона	проход	780	10,0	-	-	-	4,5

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

6/0127-15-П3

Лист
3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

Территория проектируемого жилого квартала расположена между тремя магистральными улицами районного значения: ул. Левитана, ул. Проектная и бул. Гусева и магистралью общегородского значения: ул. Псковская. Габариты всех проектируемых улиц в красных линиях соответствуют действующим нормам.

В данный проект включено примыкание ул. Псковской к Бурашевскому шоссе. Обе транспортные магистрали имеют одинаковую категорию «магистральная улица общегородского значения». Количество полос на ул. Псковской – 6, на Бурашевском шоссе – 4 (с учетом предстоящей реконструкции). Конфигурациявязки приближена к предложению генерального плана города. Развязка с эллиптическим центральным островком с радиусом 50 м, кольцевая проезжая часть имеет две полосы движения что соответствует «методическим рекомендациям по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах».

Кольцевые пересечения в одном уровне, обеспечивают пропускную способность, по величине близкую к пропускной способности пересечений в разных уровнях. Вместе с тем стоимость их строительства во много раз меньше стоимости пересечений в разных уровнях. Благодаря этим качествам в ряде стран кольцевые пересечения в одном уровне получили весьма широкое распространение, так как позволяют без значительных капиталовложений улучшить условия движения.

Кроме того, правильная организация кольцевого движения полностью или частично исключает пересечение транспортных потоков, заменяя его последовательным слиянием и разветвлением в короткой зоне - зоне переплетения. Происходящие при этом дорожно-транспортные происшествия отличаются незначительными последствиями, в связи с чем этот вид пересечений в одном уровне считается малоопасным.

Парковки. Гостевые парковки для личного транспорта запроектированы вдоль проездов на территории жилых домов вне дворовых пространств. Их общее количество составляет 2053 машино-места. Специальная парковочная зона сформирована вдоль бульвара Гусева на 602 машино-места. На отдельном земельном участке размещен многоуровневый паркинг на 600 машино-мест. На первом этаже могут находиться станция технического обслуживания автомобилей, мойка и магазин по продаже автозапчастей. Таким образом, общее количество парковочных мест в проектируемом квартале жилой застройки составляет 3255.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

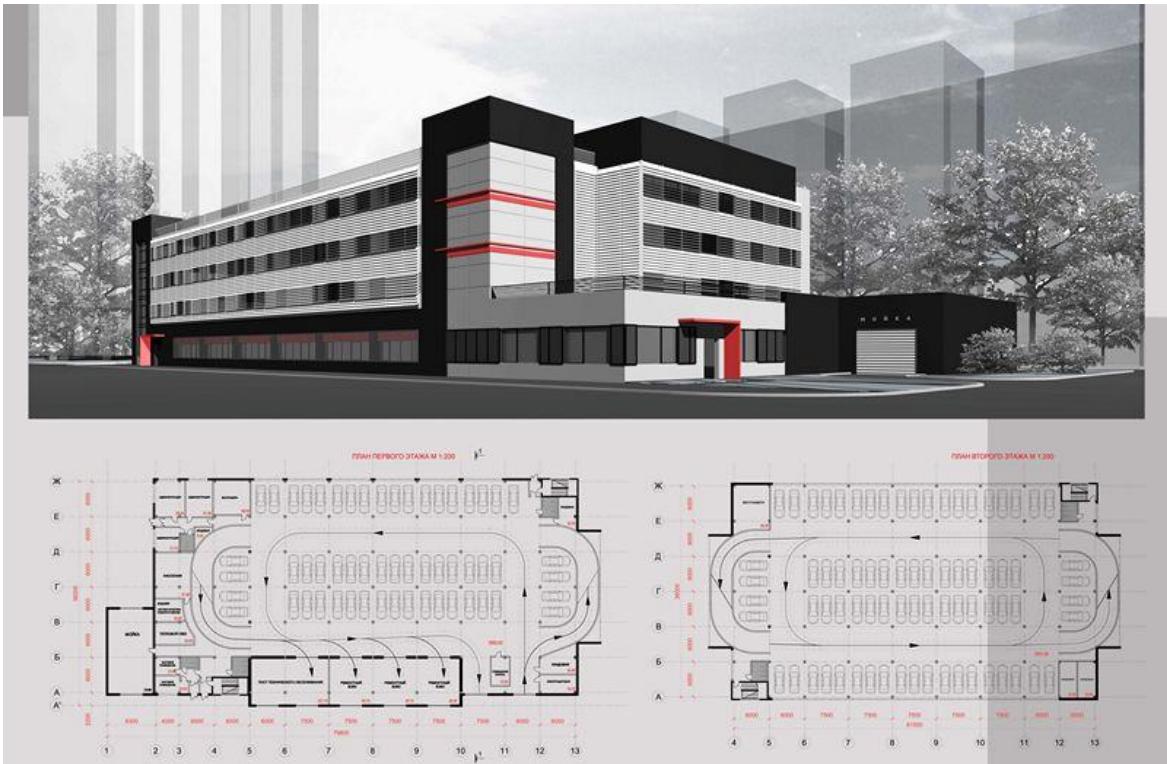
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

6/0127-15-ПЗ

Лист
4



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**



Нормативная площадь территории для временного хранения транспорта в проектируемом жилом квартале на расчетный период (2025 год) составит:

$$12\ 257 \times 5,7 = 69\ 865 \text{ кв.м},$$

где 5,7 кв.м – удельный показатель территории, требуемый под стоянки для временного хранения легковых автомобилей (п.3.5.219 РНГП).

Площадь одного парковочного машино-места составляет: $5,5 \times 2,5 = 13,75 \text{ кв.м}$

Требуемое число парковок для временного хранения автотранспорта составит:

$$69\ 865 : 22,5 = 3105 \text{ (машино-мест),}$$

где 22,5 – площадь участка для временной стоянки одного легкового автомобиля при примыкании стоянки к проезжей части улиц или проездов (п.3.5.223).

В соответствии с п.3.5.219 РНГП открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей следует предусматривать из расчета не менее чем для 70% расчетного парка легковых автомобилей, в том числе на территории жилых районов – 25%.

Требуемое количество парковочных мест на открытых стоянках для временного хранения на территории жилого квартала составит:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-ПЗ

Лист
5

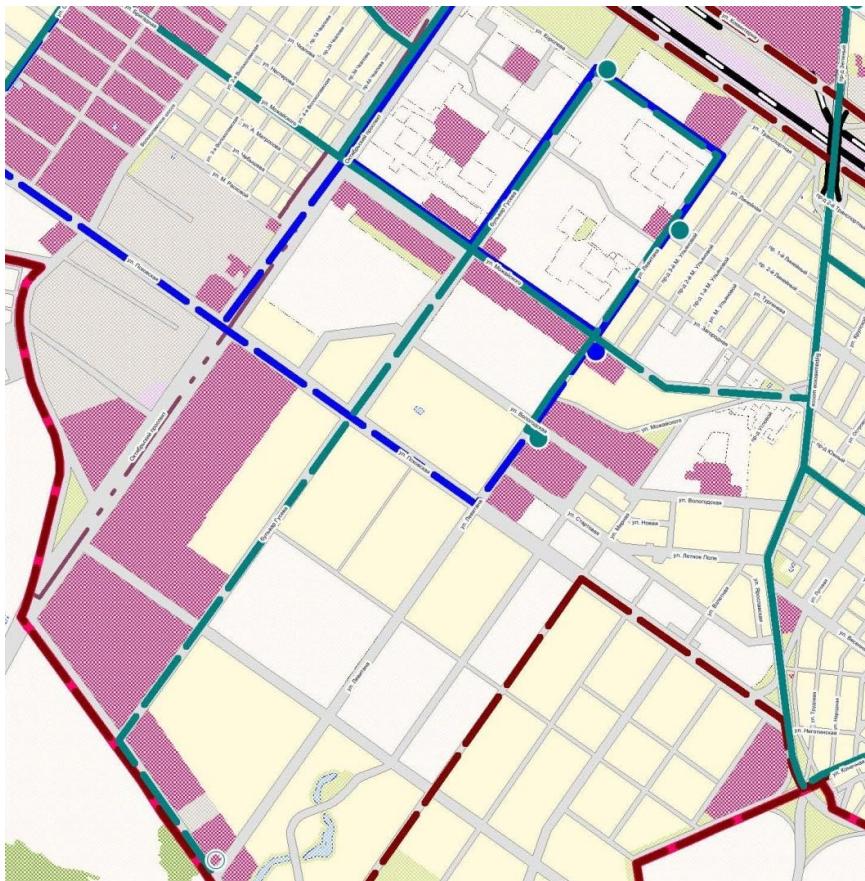


**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

$$3105 \times 0,25 = 776 \text{ машино-мест.}$$

В соответствии с п.3.5.220 РНГП на придомовой территории допускается размещения открытых стоянок для временного размещения автомобилей вместимостью до 50 машино-мест при соблюдении нормативных требования обеспеченности придомовой территории элементами благоустройства.

Общественный транспорт. В соответствии с действующим генеральным планом г.Твери в качестве общественного транспорта по магистральным улицам, примыкающим к проектируемому жилому району, должно быть организовано движение автобусных и троллейбусных маршрутов. Схема движения общественного транспорта показана на чертеже «Схема организации движения транспорта».



Выкопировка из генерального плана г. Твери
«Схема движения общественного транспорта»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-ПЗ

Лист
6



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

Кроме муниципального общественного транспорта транспортные перевозки жителей района будут осуществляться маршрутным такси. На схеме движения транспорта показано размещение на дорогах остановок общественного транспорта.

1.3. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

В соответствии со ст.1 Градостроительного кодекса РФ зоны с особыми условиями использования территории - это охранные, санитарно-защитные зоны, зоны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйствственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ.

Правовой режим таких зон регламентируется не только градостроительным и земельным законодательством, но и законодательством в области электроэнергетики (охраны зоны объектов электросетевого хозяйства и охранные зоны объектов по производству электрической энергии), законодательством в области промышленной безопасности (охраны зоны магистральных трубопроводов и охранные зоны газораспределительных сетей), законодательством о железнодорожном транспорте (охраны зоны железных дорог), законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (санитарно-защитные зоны), природоресурсным законодательством (водоохранные зоны, зоны затопления и подтопления, рыбоохранные зоны и рыбохозяйственные заповедные зоны, лесопарковые зоны и зеленые зоны и т.д.) и другими отраслями российского законодательства.

На чертеже «Схема границ зон с особыми условиями использования территории» показаны технические и охранные зоны инженерных сетей.

Охранные зоны распределительных газопроводов составляют по 2,0 м в каждую сторону от трубы (Постановление Правительства РФ № 878 от 20 ноября 2000г.).

Охранные зоны объектов электросетевого хозяйства установлены в соответствии с Постановление Правительства РФ №160 от 24 февраля 2009 г.: для кабелей – по 1,0 м в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6/0127-15-ПЗ	Лист
							7



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

каждую сторону, для ВЛ-0,4 кВ – по 2,0 м в каждую сторону от провода. Охранная зона трансформаторной подстанции составляет 10,0 м.

Охранные зоны кабелей связи установлены в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 578 от 9 июня 1995 и составляют по 2,0 м в каждую сторону от кабеля.

Технические зоны для сетей водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации установлены в соответствии с табл.12.5 СП 42.133330 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений». Размер технических зон равен расстоянию по горизонтали в свету от подземных сетей до фундаментов зданий и сооружений. Для водопровода это расстояние составляет 5,0 м, для дождевой и бытовой канализации – 3,0м.

Санитарно-защитная зона от многоуровневой парковки составляет 50 м и находится в границах отводимого земельного участка.

Санитарно-защитная зона блочно-модульной газовой котельной.

Санитарно-защитная зона, предназначена для обеспечения безопасной эксплуатации котельной. Под термином, подразумевается целый комплекс мероприятий, направленный на предотвращение аварийных ситуаций, утвержденный Ростехнадзором. Нормы подробно описаны в СНиП II-35-76 «Котельные установки». Обязательно ограждение блочно-модульной газовой котельной, в виде забора с входом, достаточным для беспрепятственной эвакуации персонала. Расстояния от котельной до ограждения, должно быть достаточным для проезда пожарного автотранспорта. Охранная зона пароводогрейной газовой котельной, согласно СП 42.13330.2011, определяется проектной документацией. Согласно СНиП II-35-76, минимальные расстояния до близлежащих зданий, определяются по допускаемому санитарными нормами уровню шума. Если параметры превышают допустимые, предпринимаются мероприятия по звукоизоляции корпуса котельной. Снижение шума приводит к сокращению размеров санитарной зоны. Котлы большой мощности водогрейных и паровых БМК на газе, устанавливаются с учетом норм, указанных в «СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Требования, указываемые в нормативной документации, оговаривают строгое соблюдение норм, предписанных Ростехнадзором, давшим разрешение на эксплуатацию котельного оборудования. В

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

						6/0127-15-ПЗ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

выданной организацией документации, четко прописывается, какие расстояния необходимо выдерживать до жилых зданий и промышленных комплексов. Расчёт блочно-модульной газовой котельной, выполняет и несет за него ответственность, завод изготовитель БМК. Наружное водоснабжение и канализация – передвижные котельные подключаются к системам водоснабжения и теплотрассы, посредством гибких рукавов. Для БМК любого типа, предусматривается система подпитки, состоящая из электромагнитного клапана, емкости с водой, регулирующей и запорной арматуры, двух насосов. Сжигание природного или сжиженного газа, в современных котлах осуществляется практически без остатка. Загрязнения окружающей среды, минимальные. Строительство модульных газовых котельных в жилых микрорайонах, не загрязняет экологию, не требует получения специальных разрешений, обеспечивает экономическую выгоду, давая более дешевое по сравнению с центральным теплоснабжением, тепло.

Несмотря на то, что негативное влияние на окружающую среду минимально, предъявляются высокие требования, затрагивающие системы дымоотведения: высота дымовой трубы – расчеты выполняет завод изготовитель на основании опросного листа, прилагаемого к СНиП «Котельные установки» п. 5.12.2, приложение В. При расчетах принимаются во внимание нормы, указанные в ОНД – 86 и СанПиН 2.1.6.1032-01. Вычисления делаются с учетом интенсивности рассеивания в атмосфере продуктов сгорания и соблюдением качества атмосферного воздуха. Дымовые трубы изготавливаются из секций, собираемых посредством фланцевых соединений. После установки системы дымоотведения в водогрейной или паровой газовой БМК, осуществляется приемка представителем МЧС, в соответствии с указаниями в ПБ 03-445-02.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-П3

**Лист
9**



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

2. ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

В настоящее время район проектирования в части инженерной инфраструктуры развит слабо. Дома в микрорайоне «Южный» уже много лет растут как грибы, а сети и коммунальная инфраструктура не расширяются и не совершенствуются, новые десяти-, двенадцатиэтажки «садятся» на старые сети, совершенно не рассчитанные на такие нагрузки. Поэтому самое большое количество аварий на теплосетях в городе происходит именно в Московском районе. Здесь же самая грязная вода.

В соответствии с инвестиционной программой ООО «Тверь Водоканал», утвержденной решением Тверской городской Думы №197(398) от 25.12.2012 г., предусмотрено строительство водозабора в районе населенных пунктов Палкино – Никольское. Для развития водозабора до 10000 м³/сут., учитывая ранее построенные скважины, необходимо пробурить не менее трех разведочно-эксплуатационных скважин на касимовский горизонт и двух на подольско-мячковский горизонт. Для размещения водозаборного узла из земель ЗАО «Калининское» выделен земельный участок площадью 2,4 га (кн 69:40:0300155:25). Проектная трасса водовода диаметром 600 мм в границах проектирования показана на чертеже (т том II).

В соответствии с техническими условиями Филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго» №4786851 от 14.12.2015г. в связи с переустройством ВЛ-10 кВ №5029 (31) ПС «Южная» необходимо предусмотреть строительство РП 10 кВ. Компоновку РП определить при проектировании с учетом обеспечения возможности расширения каждой секции шин дополнительно на 2 линейные ячейки. Под строительство РП в границах проектирования в коммунальной зоне проектирования сформирован земельный участок площадью 729 кв.м.

Новые инженерные сети следует размещать преимущественно в пределах поперечных профилей улиц и дорог:

- под тротуарами или разделительными полосами – инженерные сети в коллекторах, каналах, тоннелях;
- в разделительных полосах – водопровод, газопровод, хозяйственную и дождевую канализацию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-П3

Лист
10



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

На полосе между красной линией и линией застройки возможно размещение газовых сетей низкого давления и кабельные сети. На чертеже I.1.2 «Чертеж планировки территории» показаны границы зон возможного размещения объектов капитального строительства. Объекты капитального строительства инженерной инфраструктуры (ТП, КНС, ГРП и т.д.) должны быть размещены в тех же границах.

Требуемые нагрузки рассчитаны на полное развитие застройки:

Количество проживающих: 12 257 человек.

2.1. Водоснабжение:

Согласно Приложению 14 (РНГП Тверской области) норма расхода воды для жилых домов квартирного типа с быстродействующими газовыми нагревателями и многоточечным водоразбором, составляет 210 л/сутки человека. Следовательно, расход воды для жилых домов равен:

$$210 \times 12256 = 2574 \text{ куб.м./сутки}$$

Нагрузка для общественных зданий:

№ п/п	Наименование	Расчётный показатель	Удельная нагрузка	Общая мощ- ность
1.	Дошкольные организации со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными автоматическими стиральными машинами	700 мест	80 лит-ра/место	$700 \times 80 = 56,0$ куб.м.
2	Общеобразовательные учреждения с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах, с продлённым днём	1224 мест	12 лит-ра/место	$1224 \times 12 = 14,7$ куб.м.
3	Предприятия торговли продовольственными товарами	1900 кв.м.	12,5 лит-ра/кв.м. торг.зала	$1900 \times 12 = 23$ куб.м.
4	Предприятия торговли непродовольственными товарами	900 кв.м.	0,6 лит-ра/кв.м. торг.зала	$900 \times 0,6 = 1$ куб.м.
5	Предприятия общественного питания	230 мест	12 лит-ра/место	$230 \times 12 = 3$ куб.м.

Всего нагрузка для общественных зданий: 97,7 куб.м.

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

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

6/0127-15-П3

Лист
11



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

2.2. Водоотведение

Согласно п.3.4.3.5. РНГП Тверской области при разработке документов территориального планирования удельное среднесуточное (за год) водоотведение в целом на одного жителя допускается принимать для городских населенных пунктов, 600 л/сут.

$$600 \times 12256 = 7354 \text{ куб.м./сутки}$$

Под строительство КНС в границах проектирования в коммунальной зоне сформирован земельный участок площадью 729 кв.м.

2.3. Газоснабжение:

Газопровод высокого давления проложен в разделительной полосе ул. Псковкой в 2014г. Построенные и строящиеся объекты жилой застройки (ООО «Иллидиум» и ООО «Стройтраст») подключены к сетям газоснабжения от газопровода среднего давления, проложенного параллельно высокому.

Укрупнённый показатель потребления газа на 1 человека при теплоте сгорания газа 34 МДж/куб.м. (8000ккал/куб.м.) при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей допускается принимать 300 куб.м./год.

$$300 \times 12256 = 3677 \text{ тыс. куб.м./год}$$

Под строительство ГРП в границах проектирования в коммунальной зоне сформирован земельный участок площадью 729 кв.м.

2.4. Электроснабжение:

Для предварительных расчётов укрупнённые показатели удельной расчётной нагрузки селитебной территории допускается принимать при расчётной удельной обеспеченности общей площадью на 1 человека 30 кв.м. с плитами на природном газе – 0,41 кВт/чел:

$$0,41 \times 12256 = 5025 \text{ кВт}$$

Нагрузка для общественных зданий:

№ п/п	Наименование	Расчётный показатель	Удельная нагрузка	Общая мощ- ность
1.	Дошкольные организации	700мест	0,46 кВт/место	700 x 0,46 = 322кВт

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

6/0127-15-ПЗ

Лист
12

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

2	Общеобразовательные учреждения с электрифицированными столовыми, со спортзалами	1224 мест	0,25 кВт/место	1224 x 0,25 = 438кВт
3	Предприятия торговли продовольственными товарами	1900 кв.м.	0,23 кВт/кв.м. торг.зала	1900 x 0,25 = 306кВт
4	Предприятия торговли непродовольственными товарами	900 кв.м.	0,14 кВт/кв.м. торг.зала	900 x 0,14 = 126кВт
5	Предприятия общественного питания	230 мест	1,04 кВт/место	230 x 1,04 = 239кВт

Всего нагрузка для общественных зданий: 1431 кВт

2.5. Теплоснабжение:

Система отопления – это инженерная система, обеспечивающая нормативный температурный режим в проектируемом здании. Возможно использование централизованных, автономных и индивидуальных систем теплоснабжения зданий.

Автономные источники тепла являются наиболее предпочтительными, так как позволяют гибко регулировать температуру теплоносителя в соответствии с изменениями температуры внешней среды. Источником автономного теплоснабжения могут быть наземные или крышные котельные, работающие на газовом, жидким топливе или от электросетей. На проектируемой территории на своих земельных участках по такому пути пошли ООО «Стройтраст» и ООО «Иллидиум».

Индивидуальные источники теплоснабжения устанавливаются в квартирах жилых домов и используют в качестве источника тепла газовые или теплоэлектронагревательные приборы различных типов.

Для отопления общеобразовательной школы и детских садов предлагаем установить блочно-модульную газовую котельную.

Отопление общеобразовательной школы и детских садов на земельных участках 20.2 от блочно-модульной котельной, расположенной на отдельном участке.

Стационарные блочно-модульные котельные на газе – это полностью укомплектованные и собранные в заводских условиях сооружения, предназначенные для нагрева теплоносителя и горячего водоснабжения. Модуль отличаются следующие технические и эксплуатационные характеристики: высокая производительность – конструкция почти не

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-ПЗ

Лист
13



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

ограничена весом и размерами, что позволяет подключить теплогенератор любой мощности, или выполнить каскадное подключение, объединив несколько котлов в единую сеть. При необходимости, для наращивания мощности, к теплотрассе подключают 2-3 котельных одновременно. Универсальность – автономная блочно-модульная котельная, работает на природном и сжиженном газе. Подключается к газгольдеру или центральному газопроводу. Переоборудование на другой вид газа, не требует длительной остановки котельной и не несет существенных материальных затрат. Монтаж и транспортировка – контейнерные модульные газовые котельные установки, монтируются на специально изготовленный под потребности БМК фундамент. Во время разгрузки, используется автокран. Средний вес котельной, достигает 4-6 тонн. Комплектация – в заводских условиях, БМК полностью укомплектовывается всеми необходимыми рабочими узлами. Ставятся котельные установки, автоматика, блок управления, циркуляционное оборудование. Контейнер оснащают электропроводкой, системами безопасности, пожаротушения и вентиляции. По желанию заказчика, предусматривают отдельное помещение для обслуживающего персонала.

Стационарные БМК, полностью соответствуют требованиям Ростехнадзора. Оборудование проходит обязательную сертификацию и получает разрешение на ввод в эксплуатацию еще в процессе сборки, что облегчает изготовление проектной документации и согласований на месте, после доставки БМК заказчику.

Нормы по размещению БМК

Под установку модульной газовой котельной, требуется площадка, изготовленная из бетона, укрепленная армированием, с обязательным проведением гидроизоляции. Еще на этапе заказа котельной, заказчик, вместе с изготовителем, составляют техническое задание на проектирование и строительство. Пока БМК комплектуется, изготавливается контейнерный блок, производятся подготовительные работы: Площадка под установку БМК, разравнивается и трамбуется. Прокладывается несколько попеременных слоев щебня и песка. Укладываются гидроизоляция. Изготавливается опалубка, таким образом, чтобы на 5-10 см по периметру, превышать размеры конструкции котельной. Заливается бетон с обязательной прокладкой арматуры для придания жесткости. Неровности и отклонения от горизонтали,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-П3

Лист
14



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

выравниваются с помощью виброрейки и правила. Монтаж на бетонную плиту, допускается не ранее чем через 25 дней после заливки фундамента. Для установки передвижной БМК, фундамент не требуется, достаточно подготовить ровную площадку, оптимально засыпать поверхность слоем песка с последующей трамбовкой.

Способы обеспечения газом

Котельные подключаются к магистральному газу или газгольдеру. В рассматриваемом проекте планировки блочно-модульная котельная будет подключена к магистральному газопроводу.

Подключение к магистральному газу – осуществляется представителями газовой службы. Подключение выполняется посредством металлической трубы (для стационарных котельных) и гофрированного металлического шланга (для мобильных установок). Меры безопасности БМК на газе Последствиями неправильной установки газовой котельной, могут стать: серьезный ущерб имуществу, вероятный взрыв повлечет смерть и травмы людей, проживающих рядом с БМК. Поэтому, главная задача норм ППБ – обеспечить взрывобезопасность и организовать эффективные меры пожаротушения, для быстрой локализации возгорания. Обязательные условиями для ввода котельной в эксплуатацию: котельное оборудование подключается к заземлению. Устанавливается заземляющий контур, одновременно обеспечивающий и молниезащиту. Заземлять котельное оборудование на трубопровод горячей воды и отопления, категорически запрещается. Внутри и снаружи модуля, устанавливают пожарную сигнализацию, оповещающую людей о пожаре. Устанавливается пожарный щит с первичными средствами пожаротушения (ящик с песком, огнетушители, багры, топоры и т.д.). Предметы индивидуальной защиты и пожаротушения, располагают в легкодоступном месте в специально обозначенных ящиках. Обслуживающий персонал проходит обязательную подготовку и регулярные инструкции по технике противопожарной безопасности. Осуществляются мероприятия по профилактике безопасного использования котельного оборудования и переаттестация персонала. Проводятся учения по быстрому реагированию в случае аварийной ситуации.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

6/0127-15-ПЗ

Лист
15



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

В котельной устанавливается сигнализатор утечки газа, герметичные светильники с металлической защитой от разбивания. Щит управления, ставится в отдельной комнате, разделенной от котельного оборудования перегородкой со вторым классом огнестойкости.

БМК обесточивается со щитовой, расположенной снаружи модуля. Обвязка котла предусматривает систему водоподготовки и фильтрации, защищающую контур от перегрева, предохранительные взрывные клапаны, сбрасывающие чрезмерное давление в трубопроводе. Типовые инструкции производителя, оговаривающие правила эксплуатации и мероприятия по пожаротушению во время аварийной ситуации, прилагаются к остальной документации, предоставляемой заводом. Назначается ответственный за соблюдение правил безопасности. Технические характеристики газовых модульных котельных и многоуровневая система безопасности, предусмотренная на заводе изготовителем, обеспечивает максимальную безопасность и автономность БМК.

Расчет необходимой мощности котельной (предварительный).

1. Отапливаемая площадь детского сада составляет: $12,68 \times 700 = 8876$ кв.м, где 12,68 м² – нормативная площадь помещений на одного ребенка, 100 – количество детей.
2. Отапливаемая площадь школы составляет: $12,4 \times 1224 = 21700$ кв.м, где 12,4 м² – нормативная площадь помещений на одного учащегося, 1750 – количество учащихся.
3. Отапливаемая площадь школы и детского сада: $21700 + 1268 = 22968$ кв.м.
4. Требуемая мощность блочно-модульной котельной:

$$22968 \times 1,2 / 10 = 2,756 \text{ мВт}$$

С учетом необходимости обеспечения школы и детского сада горячим водоснабжением, рекомендуется установить блочно-модульную котельную мощностью до 5 мВт.

2.6. Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

Вертикальная планировка – это инженерное мероприятие по искусственноому изменению, преобразованию и улучшению существующего рельефа местности срезкой или подсыпкой грунта для использования его в градостроительных целях. Основная цель вертикальной планировки заключается в создании спланированных поверхностей, удовлетво-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-П3

Лист
16



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

ряющих требованиям застройки и инженерного благоустройства территории. Вертикальная планировка территории призвана создать благоприятные условия для размещения зданий и сооружений, прокладки улиц, проездов, подземных инженерных коммуникаций.

К основным задачам вертикальной планировки относятся:

- организация стока поверхностных вод (дождевых, ливневых и талых) с городских территорий;
- обеспечение допустимых уклонов улиц, площадей и перекрёстков для безопасного и удобного движения всех видов городского транспорта и пешеходов;
- создание благоприятных условий для размещения зданий и прокладки подземных инженерных сетей;
- организация рельефа при наличии неблагоприятных физико-геологических процессов (затопление территории, подтопление её грунтовыми водами, оврагообразование и т. д.);
- приданье рельефу наибольшей архитектурной выразительности;
- создание в необходимых случаях искусственного рельефа.

В данном проекте организация рельефа выполнена за счет изменения его уклона. Создан проектный рельеф, который обеспечивает нормальную эксплуатацию градостроительной среды. Преобразование рельефа выполнено с минимальными изменениями поверхности и только в той степени, которая необходима для обеспечения отвода поверхностных вод, удобства и безопасности движения транспорта и пешеходов, а также для защиты территории от негативных физико-геологических процессов (затопления, подтопления и т.д.).

В настоящее время закрытая сеть дождевой канализации имеется только на участке бул. Гусева до ул. Вологодской, на ул. Левитана до ул. Вологодской и на участке ул. Псковской до бульвара Гусева.

Назначены такие проектные уклоны проездов, которые будут гарантировать удаление дождевых и талых вод в закрытые системы ливневой канализации со скоростями, исключающими эрозию покрытий и почвы. Предполагается самотечное удаление расходов дождевых и талых вод в направлении падения рельефа.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-ПЗ

Лист
17



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

Поперечный уклон проезжей части проектируемой улицы с асфальтовым покрытием принят в 20^{0/00}, тротуаров - 10^{0/00}.

Весь поверхностный сток с придомовой территории должен сбрасываться в сторону проездов в качестве «собирающих элементов». Высотное решение территории и посадку зданий следует выполнить, привязываясь к высотным отметкам проезда.

Дождевая канализация.

Водоотвод по улицам решается за счет продольного и поперечного уклонов дороги, а так же устройством ливневой канализации отводящей воду в канаву, которая в последующем будет заменена коллектором ливневой канализации отводящим воду в очистные сооружения, а далее в ручей Бортниковский. Диаметры трубопроводов и продольные уклоны обеспечивают работу сети в самотечном режиме.

Сбор дождевых сточных вод осуществляется через дождеприёмные колодцы, оборудованные дождеприёмными решетками, для предотвращения попадания крупногабаритных отходов. Транспортировка дождевых сточных вод осуществляется по сети водоотведения в безнапорном режиме. Очистка дождевых сточных вод до норм сброса будет осуществляться на очистных сооружениях, установленных на коллекторе ливневой канализации вдоль улицы, построенной у ТЦ «Петрович» (Проектная улица) и проектируемых отдельным проектом.

Закрытая сеть дождевой канализации с дождеприемными и смотровыми колодцами является наиболее совершенной, долговечной и предпочтительнее в санитарном отношении сооружением для отвода дождевых и талых вод.

Проект дождевой канализации по бул. Гусева на участке от ул. Вологодской до ул. Проектной уже разработан. В настоящее время разрабатывает проектная организация ООО «Тверьавтодорпроект» разрабатывает проект строительства ул. Левитана и дождевой канализации на участке от ул. Можайского до ул. Проектная. Данные разработки учтены в ППТ. Выпуски дождевой канализации планируется выполнить в Бортниковский ручей с предварительной очисткой на ЛОС. В соответствии с действующим генеральным планом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-ПЗ

Лист
18



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

г.Твери, локальные очистные сооружения ливневых вод должны быть построены за границами данного проекта.

Дождеприемные колодцы должны располагаться в пониженных частях образованного рельефа, но не дальше, чем на расстоянии 50 м друг от друга. Заглубления труб назначить с учетом глубины промерзания и динамических нагрузок (min 70см).

Для наблюдения за работой системы необходимо устроить смотровые колодцы в местах присоединения коллектора, изменения направления уклонов, диаметров трубопроводов, на прямых участках трубопроводов в зависимости их от диаметра (при диаметре 200-450 мм – через 50м). Смотровые колодцы могут устраиваться по типу перепадных, если трубы подходят на разных высотных отметках и в виде водоотбойных при больших уклонах подводящих труб.

3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

Объекты жилищного строительства располагаются в пределах селитебной территории, на территории которого существует местная система оповещения (МСО) являющаяся подсистемой территориальная системы оповещения (ТСО) Тверской области.

Одной из основных задач местной системы оповещения ГО является доведение сигналов (распоряжений) и информации оповещения от органов осуществляющих управление гражданской обороной на территории города до проживающего на его территории населения.

В военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени основным способом доведения сигналов гражданской обороны населению является система централизованного оповещения (местное телевидение и радио).

Оповещение участников дорожного движения осуществляется через патрульные машины, оборудованные громкоговорящими установками (УВД и ГИБДД МВД России).

В соответствии требованиями ГУ МЧС России по Тверской области № 7254-3-2-3 от 29.08.2013 г. территория объекта попадает в зону светомаскировки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-ПЗ

Лист
19



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

Светомаскировка объекта осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства» и предусматривается в двух режимам (частичного и полного затемнения): электротехническим способом – отключением освещения.

Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах проводятся заблаговременно, в мирное время.

Режим частичного затемнения рассматривается, как подготовительный период для введения режима полного затемнения. Режим частичного затемнения - вводится специальным распоряжением вышестоящих организаций (по системе оповещения по сигналам ГО).

Режим полного затемнения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги».

Переход с режима частичного затемнения на режим полного затемнения осуществляется не более чем за 3 минуты.

В режиме полного затемнения наружное освещение отключается полностью.

При необходимости в местах проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ предусматривается использование маскировочного автономного освещения с помощью переносных осветительных фонарей, соответствующих требованиям п.п. 2.4, 2.5 СНиП 2.01.53-84.

Состояние радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта определяется в ходе общего мониторинга состояния окружающей среды по Тверской области.

На территории Тверской области функции по наблюдению за состоянием окружающей среды осуществляет ГУ «Тверской областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Проверка территории проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на поведение данного вида работ. По результатам проверки специализированной организацией составляется акт выполнения работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-ПЗ

Лист
20



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

4. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Огнестойкость зданий и сооружений обеспечивается применением каменных, железобетонных и бетонных конструкций, обработкой деревянных конструкций специальными огнеупорными составами, а также соблюдением противопожарных разрывов между строениями.

Проезд пожарных машин обеспечивается по сквозным проездам. Тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками. Ко всем строениям обеспечен подъезд пожарной техники на расстояние не менее 5,0 м.

Источниками наружного противопожарного водоснабжения на проектируемой территории являются пожарные гидранты. Кроме уже существующих, рабочим проектом предусмотрена установка двух дополнительных гидрантов на проектируемом водопроводе.

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам не превышают требования санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест (<1ПДК).

По фактору загрязнения атмосферного воздуха превышений ПДК загрязняющих веществ на перспективное развитие территории не ожидается.

Для защиты жилых помещений от шума в домах, расположенных вдоль магистральных улиц, возможно устройство шумозащитной лесопосадочной полосы. Защитой от шума и возможных вредных выбросов является максимальное озеленение территории.

Для предотвращения загрязнения почвы и грунтовых вод загрязненными водами с проезжих частей улиц, проездов и парковок автомобильного транспорта, необходимо устройство на них твердого покрытия и профилирование его для сброса воды в закрытую сеть ливневой канализации.

По фактору радиационной безопасности рассматриваемую территорию можно без ограничений использовать под жилищное строительство.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-ПЗ

Лист
21



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

6. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСЛОВИЙ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ.

Для обеспечения удобства передвижения престарелых людей и инвалидов проектом в соответствии со СНиП 2.07.01-98 и ВСН 62-91 предусмотрены следующие мероприятия:

- пересечение тротуаров с въездами в одном уровне;
- ширина тротуаров обеспечивает беспрепятственное движение пешеходов и инвалидов в коляске;
- высота бортового камня в зоне пешеходного перехода не превышает 4 см;
- поперечный уклон тротуара в зоне рампы пешеходного перехода 10%;
- максимальный продольный уклон тротуара 20%;
- входные площадки в объектах торговли должны быть оборудованы пандусом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-П3

Лист
22



**Документация по планировке территории в границах
кадастровых кварталов 69:40:0200180; 69:40:0200179;
69:40:0200104 и 69:40:0200103
в Московском районе г.Твери**

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6/0127-15-П3

Лист
23

ООО «Тверь Водоканал»

170008, Тверь,
ул. 15 лет Октября, д.7

Телефон: +7 (4822) 62-01-02
e-mail: tyk@tvervodokanal.ru

www.tvervodokanal.ru



Росводоканал
Тверь

№ 5995 от « 5 » 10 2016 г.

Директору МУП «Горпроект» Иванову Ю.Н.

Адрес: 170100, г. Тверь, ул. Советская, д. 11

В ответ на Ваше письмо исх. 104 от 26.08.2016 г. ООО «Тверь Водоканал» сообщает, что подключение планируемой территории в пределах улиц Псковская, бульвар Гусева до улицы Проектной к сетям водоснабжения и водоотведения возможно при запуске в эксплуатацию ВЗУ Палкино-Никольское на 10000 м3/сут.

Главный инженер

В.Б. Петухов

Исп. Чаврикова Юлия Николаевна
тел. 620-777 доб. 581
y.chavrikova@rosvodokanal.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 4786851
На снятие ограничений по использованию земельных участков
с переустройством КВЛ 10кВ
(без договора об оказании услуг не действительны)

1. Реквизиты запроса:

– Филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»: № 4786851 от 14.12.2015 г. (далее Филиал);

– ООО «Тверьавтодорпроект»: № 334 от 20.11.2015 г. (далее Заявитель).

2. Объект: «Строительство магистральной улицы на продолжении бульвара Гусева в районе перспективной застройки «Зеленая долина» в Московском районе г.Твери» попадает в охранную зону:

– ВЛ-10кВ №5029 (31) ПС Южная.

3. Заявитель осуществляет:

3.1. Заключение договора оказания услуг с Филиалом на выдачу настоящих технических условий.

3.2. Разработку отдельной проектной, в том числе и сметной, документации на переустройство ВЛ-10кВ №5029 (31) ПС Южная со строительством РП 10 кВ (в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87), в том числе:

– проведение изыскательских работ и выбор места строительства;

– получение технических условий (далее ТУ) у заинтересованных организаций, эксплуатирующих смежные инженерные сети;

– проведение землеустроительных, кадастровых и оценочных работ в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативными правовыми актами Правительства РФ, а также актами федеральных органов исполнительной власти РФ, осуществляющих нормативное правовое регулирование в области строительной и кадастровой деятельности (в т.ч. определение границ охранной зоны КВЛ по трассе прохождения и их согласование на этапе проектирования с Центральным управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору);

– согласование проектной документации заинтересованными сторонами и в уполномоченном на проведение государственной экспертизы органе исполнительной власти субъекта РФ или подведомственном ему государственном учреждении (в случаях, определенных ст.49 Градостроительного Кодекса РФ и Постановлением Правительства РФ № 145);

3.2.1. Объем работ по переустройству ВЛ-10кВ №5029 (31) ПС Южная со строительством РП 10 кВ (уточнить после проведения изыскательских работ и выбора места строительства):

– В районе опор №19-20 ВЛ-10кВ №5029 (31) ПС Южная в рассечку фидера строительство двухсекционного РП 10 кВ в бетонном модуле с числом ячеек 11 шт. (вводная 2 шт., СВ, СР, ТН 2 шт., ТСН 2 шт., линейные на фидер к ТП № 206, к ТП Элтра и к двум ТП ООО Микро ДСК и ТП Южная ночь 3шт.). Компоновку РП определить при проектировании с учетом обеспечения возможности расширения каждой из секций шин дополнительно на 2 линейные ячейки.

– Переустройство головного участка КВЛ ф.№5029 (31) ПС Южная в месте пересечения с проектируемой магистральной улицей со строительством нового участка КЛ 10 кВ от проектируемого РП 10 кВ до места врезки в существующую КЛ 10 кВ

ориентировочной протяженностью 0,2 км с демонтажем существующей КЛ 10 кВ и опор №17-19 существующей ВЛ 10 кВ.

– Переустройство магистрали ВЛ 10 кВ ф.№5029 (31) ПС Южная со строительством захода КЛ 10 кВ на проектируемый РП 10 кВ от опоры №21 ориентировочной протяженностью 0,15 км и демонтажем опоры №20 существующей ВЛ 10 кВ. На опоре №21 в месте перехода в КЛ 10 кВ предусмотреть установку линейного разъединителя 10 кВ и ОПН 10 кВ.

– Переустройство отпайки ВЛ 10 кВ на ТП Микро ДСК ф.№5029 (31) ПС Южная со строительством КЛ 10 кВ от проектируемого РП 10 кВ до ЛР-21 отпайки на ТП Южная ночь ориентировочной протяженностью 0,6 км с пересечением проектируемой магистральной улицы. Для подключения ТП Микро ДСК по трассе проектируемой КЛ 10 кВ предусмотреть установку разветвительной кабельной муфты 10 кВ и строительство участка КЛ 10 кВ до ТП Микро ДСК ориентировочной протяженностью 0,1 км.

– Переустройство отпайки на ТП Элтра ф.№5029 (31) ПС Южная со строительством КЛ 10 кВ от проектируемого РП 10 кВ до ТП Элтра ориентировочной протяженностью 0,25 км с пересечением проектируемой магистральной улицы.

3.2.2. Требования к проектируемым КЛ 10 кВ:

– на участках магистрали переустраиваемой КВЛ предусмотреть использование алюминиевого одножильного кабеля с изоляцией из спитого полиэтилена сечением не менее 240 мм^2 ;

– на участках переустройства отпаек к существующим ТП предусмотреть использование алюминиевого одножильного кабеля с изоляцией из спитого полиэтилена сечением не менее 150 мм^2 ;

– на выходе с РП 10 кВ по трассе проектируемых КЛ 10 кВ (при прокладке двух и более КЛ) предусмотреть строительство кабельного канала из ж\б канальных плит;

– в местах пересечения проектируемых КЛ 10 кВ с проектируемой дорогой предусмотреть прокладку КЛ в защитной трубе из немагнитных материалов с прокладкой резервной трубы;

– глубину заложения проектируемых КЛ 10 кВ в местах пересечения с проектируемой дорогой определить при проектировании.

– расчетами определить сечение экрана кабелей, количество мест заземления экрана и необходимость транспозиции экрана;

– углы поворота трассы не должны быть меньше допустимого радиуса изгиба кабеля (не менее 15D, где D – наружный диаметр кабеля);

– должен быть предусмотрен запас кабеля по длине, не менее 2%;

– предусмотреть защиту кабелей покрытием, не распространяющим горение, на участках КЛ при входе в РУ 10 кВ РП и КТП.

3.2.3. При проектировании руководствоваться следующими НТД:

– «Правилами устройства электроустановок» (6, 7 издание);

2.2.1/2.1.1.1200-03);

– Постановлением Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» № 160 от 24.02.2009;

– «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 и иными действующими нормативно-техническими документами.

– Оперативным указанием ОАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 0,4-10 кВ с объектами транспортной инфраструктуры»

3.2.4. Требования к сметной документации:

– выполнить текстовую часть в формате пояснительной записки к сметной документации;

– при формировании стоимости СМР и ПНР руководствоваться «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004 и утв. территориальной сметно-нормативной базой ТЕР 2001 Тверской области;

– сметная документация, должна быть составлена в двух уровнях цен: в базисном уровне цен, определяемом на основе действующих сметных норм и цен по состоянию на 01.01.2000 и в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, с применением метода пересчета базисного уровня цен в текущий с помощью индексов изменения сметной стоимости по Тверской области.

3.3. Согласование проектной, рабочей и сетной документации на переустройство ВЛ-10кВ №5029 (31) ПС Южная со строительством РП 10 кВ с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго» и при необходимости с компетентными государственными органами и органами местного самоуправления и иными заинтересованными лицами. Согласованный и утвержденный проект предоставить в Филиал в 3 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе в формате PDF.

3.4. По окончании проектирования заключение компенсационного договора с Филиалом на выполнение работ по переустройству ВЛ-10кВ №5029 (31) ПС Южная со строительством РП 10 кВ с определением стоимости выполнения работ на основании сводно-сметного расчета к проекту с учетом суммы затрат на изъятие, в том числе путем выкупа, или временным занятием земельных участков для целей строительства (реконструкции) объектов капитального строительства, компенсацией налога на прибыль и расходами Филиала на техническое и оперативно-технологическое сопровождение выполнения проекта.

4. Филиал осуществляет:

4.1. Силами специализированной подрядной организации, привлекаемой на условиях конкурса, выполнение строительных и монтажных работ, в соответствии с разработанной заявителем проектной и рабочей документацией, после заключения компенсационного договора с Заявителем;

4.2. Получение разрешения в Центральном управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на допуск в эксплуатацию электроустановок Филиала.

5. Переустраиваемые участки КВЛ 10 кВ являются собственностью Филиала.

6. Срок действия ТУ: 2 года с момента заключения договора оказания услуг на выдачу ТУ. При отсутствии проектной и рабочей документации на переустройство ВЛ-10кВ №5029 (31) ПС Южная со строительством РП 10 кВ в течение указанного срока действия технические условия аннулируются без уведомления Заявителя. При этом затраты Заявителя на подготовительные, предпроектные и проектные работы не возмещаются.

7. По истечении срока действия технических условий, Заявитель обязан получить новые технические условия. Филиал вправе внести изменения в требования новых технических условий в зависимости от изменения существующей схемы, принятия новых нормативно-правовых актов Правительства РФ или локальных актов ПАО «МРСК Центра».

И.о. первого заместителя директора

- главного инженера - заместитель главного
инженера по эксплуатации - начальник центра
управления производственными активами

Вразов Е.В.

Молев Е.Е.
(4822) 336 552

Муниципальное унитарное предприятие г. Твери
«Жилищно-эксплуатационный комплекс»
(МУП «ЖЭК»)

юридический адрес: ул. Машинистов, д. 9, г. Тверь, 170043

почтовый адрес: ул. Машинистов, д. 9, г. Тверь, 170043

Тел./факс (4822) 44-01-60, (4822) 44-00-08, (4822) 44-01-71

р/с 40702810363000090377 отделение №8607 Сбербанка России г. Тверь

к/с 3010181070000000679 БИК 042809679

ОКПО 71711294 ОГРН 1036900088280

ИНН/КПП 6901043184 690101001

иех. № 42 от «19» августа 2015 г.

на № 13-08/ТД от 13.08.2015 г

Директору
ООО «Стройтраст»
Мещерскому В.Е.

Технические условия.

При проектировании и строительстве **жилой застройки многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения жилой застройки по адресу г.Тверь, ул. Левитана, д.46** на земельном участке с кадастровым номером 69:40:0200180:129 и 69:40:0200180:130 предусмотреть следующие мероприятия:

1. Выполнить организованный отвод дождевых, поверхностных и дренажных сточных вод с отводимой территории закрытой сетью ливневой канализации.
2. Сброс сточных вод произвести в проектируемый коллектор ливневой канализации по улицам Гусева-Проектная (заказчик ООО «Эстейт Инвест»).
3. Диаметр трубопроводов принять по расчету, точку врезки определить проектом.
4. Тротуары, подъезды и площадки выполнить с твердым покрытием.
5. Исключить подтопление близлежащих территорий.
6. На период строительства и эксплуатации объекта предусмотреть комплекс мероприятий по очистке сточных вод от вредных примесей согласно нормативным документам.
7. Восстановить по нормативу все элементы нарушенного благоустройства на участке прокладки инженерных коммуникаций (в т.ч. существующие колодцы, покрытия дорог, газонов...).
8. Все работы выполнять силами специализированных организаций, имеющих допуск на производство данных видов работ.
9. Проект согласовать с МУП «ЖЭК» и ООО «Эстейт Инвест».
10. С начала строительства заключить Договор с МУП «ЖЭК» на сброс ливневых стоков в городскую систему водоотведения, согласно постановлению Главы города Твери №278 от 06.02.1998 г.
11. При сдаче объекта в эксплуатацию, для получения справки о выполнении данных технических условий представить в МУП «ЖЭК» следующие документы:
 - согласованный с МУП «ЖЭК» и ООО «Эстейт Инвест» (с оригиналами печатей) проект благоустройства и прокладки подземных коммуникаций.
 - полный комплект исполнительной документации по ливневой канализации и дренажу.
 - копию договора с МУП «ЖЭК» на пользование городской системой водоотведения.
 - результат лабораторного анализа сточных вод на содержание вредных примесей (забор воды производить организацией, выполняющей данный анализ).

Срок действия технических условий два года.

Директор

П.А. Кафтуров



Общество с ограниченной ответственностью
Тверьавтодорпроект

Заказчик - ООО «Зеленая Долина»

Строительство улицы Левитана от проезда к дому 44 по ул.
Левитана до ул. Проектная в г. Твери

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

10-2019-1-ИГДИ

Том 8.1

Главный инженер

С.В. Сосулин

Главный инженер проекта

А.В. Щелоков

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
358	03.19	

2019

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
358	2019	

Иzm.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
уук.группы		Осипов			02.19

10-2019-ИГДИ-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	6

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. Инв.№
358	2019	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10-2019-ИГДИ-ПЗ

Лист
2

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. Инв.№
358	2019	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10-2019-ИГДИ-ПЗ

Лист
3

Инв. № подп.	Подп. и дата		Взам. Инв.№
358	2019		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10-2019-ИГДИ-ПЗ

Лист
4

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. Инв.№
358	2019	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10-2019-ИГДИ-ПЗ

Лист
5

Инв. № подп.	Подп. и дата		Взам. Инв.№
358	2019		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10-2019-ИГДИ-ПЗ

Лист
6

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ООО «Тверьавтодорпроект»
С.В. Сосулин
2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Зеленая долина»
Е.В. Дмитриев



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение инженерно-геодезических изысканий для разработки
проектной документации «Строительство улицы Левитана от проезда к дому 44 по
ул. Левитана до ул. Проектная в г. Твери»

1	Наименование объекта	Строительство улицы Левитана от проезда к дому 44 по ул. Левитана до ул. Проектная в г. Твери
2	Местоположение объекта	Тверская область, г. Тверь
3	Заказчик (застройщик)	ООО «Зеленая долина»
4	Генеральный проектировщик	ООО «Тверьавтодорпроект»
5	Вид строительства	Строительство
6	Стадия проектирования	Проектная документация
7	Начало участка	Примыкание к существующей улице Левитана
8	Конец участка зданий и сооружений	Пересечение с улицей Проектная
9	Категория улицы	Магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная
10	Протяженность трассы	1,5 км (уточняется проектной документацией)
11	Система высот	Балтийская 1932 г.
12	Система координат	Местная г. Тверь
13	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	<p>13.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с действующими нормативными документами по изысканиям и проектированию автомобильных дорог: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»; СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»; СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; ВСН 208-89 «Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог»; РСН 72-88 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству съемок подземных (наземных) коммуникаций».</p> <p>13.2 Получить координаты и высоты пунктов геодезической сети.</p> <p>13.3 Выполнить топографическую съемку территории, предназначенной для строительства улицы, в масштабе 1:500 шириной 40 м. Высота сечения рельефа 0,5 м площадью не менее 6 га.</p> <p>13.4 Выполнить разбивку и закрепление точек съемочного обоснования (не менее 3-х засечек).</p>

		<p>13.5 Выполнить схемы планово-высотного обоснования. Заложить временные реперы: по одному на каждый километр. Временные реперы вынести из зоны строительства на расстояние не менее 20 м от оси дороги.</p> <p>13.6 Выполнить съемку надземных (воздушных) коммуникаций. Нанесение коммуникаций согласовать с их владельцами. При отсутствии требуемого габарита и близкого расположения опор, съемку воздушных пересекаемых коммуникаций выполнить в объеме не менее трех пролетов. Указать отметки земли, верхнего и нижнего провода на каждой опоре, в пересекаемом пролете отметку (габарит) нижнего провода над дорогой.</p> <p>13.7 Произвести съемку всех наземных и подземных коммуникаций, пересекающих дорогу и проходящих вдоль дороги в пределах полосы съемки. Получить согласование о правильности местоположения, диаметр и материал, марки кабелей, а также глубину заложения всех подземных коммуникаций от их владельцев, условия на строительство, зафиксировать почтовые адреса и телефоны всех владельцев коммуникаций.</p> <p>13.8 По материалам изысканий составить ведомости. В ведомостях отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ведомости коммуникаций: владельцев, характеристики (напряжение, марка кабеля, давление газа, тип и материал опор и т.д.); - в ведомости знаков: номер знака и типоразмер по ГОСТ Р 52290-2004, надписи на табличках, вычертить схемы знаков индивидуального проектирования; - в ведомости ограждений: материал профиля, стоек и столбиков, шаг стоек и столбиков; - в ведомости автобусных остановок: техническое состояние, материал павильона, наличие посадочных площадок. - в ведомости декоративных насаждений: название посадок, шаг деревьев и количество рядов, расстояние между рядами и диаметр ствола; - в ведомости отдельно стоящих деревьев: их количество и диаметр ствола. <p>13.9 Оформление материалов инженерных изысканий вести в соответствии с ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».</p>
14	Сроки выполнения работ	Начало – 11 февраля 2019 г. Окончание – 8 апреля 2019 г.
15	Количество экземпляров, представляемых заказчику	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям передать Заказчику после окончанию изыскательских работ в переплетенном виде в 2-х экземплярах и на электронном носителе в 1-ом экземпляре.

ГИП

А.В. Щелоков



ПРОГРАММА
инженерно-геодезических изысканий

Объект: Разработка проектной документации «Строительство улицы Левитана от проезда к дому 44 по ул. Левитана до ул. Проектная в г. Твери».

Общие сведения

Наименование объекта: Разработка проектной документации «Строительство улицы Левитана от проезда к дому 44 по ул. Левитана до ул. Проектная в г. Твери».

Местоположение объекта: г. Тверь, ул. Левитана от проезда к дому 44 по ул. Левитана до ул. Проектная.

Заказчик: ООО «Зеленая долина», 170100, г.Тверь, ул. Бассейная, д.2/12, пом. 16/2.

Проектная организация: ООО «Тверьавтодорпроект». 170100, г. Тверь, ул. Московская, д. 26, пом. VI, тел./факс 8 (4822) 77-02-95, бух. 77-02-94, адрес электронной почты: mail@tadp.ru.

Главный инженер проекта: Щелоков А.В. тел. 8 (4822) 77-02-97.

Вид строительства: строительство.

Стадия проектирования: проектная документация.

Сведения о ранее выполненных изысканиях: нет.

Основание для проектирования: задание на выполнение работ по разработке проектной документации на строительство.

Цели и задачи разработки проектной документации: восстановление и создание транспортно-эксплуатационного состояния участка дороги для обеспечения защиты жизни и здоровья граждан, государственного или муниципального имущества, охраны окружающей среды.

Сроки окончания разработки проектной документации: 30 декабря 2019 года.

Краткая физико-географическая характеристика района работ

Участок района изысканий расположен в г. Твери, ул. Левитана от проезда к дому 44 по ул. Левитана до ул. Проектная.

Рельеф местности - равнинный.

Климат района умеренно-континентальный, лето теплое, зима умеренно холодная. Продолжительность безморозного периода 128 дней, средняя продолжительность с устойчивыми морозами 119 дней. Среднегодовая температура воздуха плюс 4,2°C. Абсолютный максимум +36°C отмечался в 1938 г, абсолютный минимум - 50°C в 1940 г.

В течение года преобладают ветры западного, юго-западного и южного направлений.

В соответствии с климатическим районированием территории для строительства (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»), Тверская область расположена в климатическом районе для строительства IIВ умеренного климата, зоне влажности 2 (нормальной), дорожно-климатической зоне II.

Создание планово-высотного съёмочного обоснования

Система координат: местная система координат г. Твери.

Система высот: Балтийская 1932 г.

Планово – высотное обоснование создаётся от пунктов триангуляции государственной геодезической сети (ГГС) путем применения одночастотных приемников GSP 1700 CSX № 10010041, № 10010013 (СП 1908027 от 06.03.2018, СП 1908027 от 06.03.2018).

Метод спутниковых определений – статический.

Метод развития съемочного обоснования – построение сети сгущения.

Определение каждой точки планово-высотного съёмочного обоснования производится с пунктов триангуляции ГГС.

Одна станция (базовая) устанавливается на пункте триангуляции ГГС, вторая (подвижная) станция – на определяемых пунктах GPS наблюдений. Пункты GPS наблюдений должны располагаться на расстоянии не более 3,0 км. Наблюдения на каждом пункте выполняются по 15 – 60 минут согласно руководству в эксплуатационной документации спутниковых приёмников.

Полученную информацию скачивают на ПК, обрабатывают и уравнивают в программе Spectrum Survey 4.21, входящей в комплект аппаратуры и пересчитаны в систему города Тверь.

Съёмочная сеть должна быть создана проложением магистральных теодолитных ходов от пунктов GPS наблюдений с относительной ошибкой не ниже 1/1000.

Работы по созданию планово-высотного обоснования выполняются электронным тахеометром TRIMBLE M-3 (№ С652939), прошедшим метрологическое освидетельствование (СП 1908029 от 06.03.2018). Определение высот реперов и теодолитных центров выполняется разомкнутым ходом тригонометрического нивелирования от пунктов GPS наблюдений.

Заложение временных реперов произвести по одному на каждый километр. Репера расположить за пределами территории строительства.

Точки теодолитного хода закрепляются металлическими знаками – арматурное железо диаметром 11 – 15 мм длиной 0,4 – 0,6 м, на застроенной территории – координированием углов капитальных зданий или к местным предметам.

Топографическая съёмка

Топографическая съёмка ситуации выполняется тахеометрическим методом со станций съёмочного обоснования в границах, указанных в техническом задании, электронным тахеометром с записью полевых измерений в память прибора. При выполнении работ фиксируются все точки поперечного профиля автомобильной дороги, ситуации и формы рельефа, границы территорий, сооружений, угодий, с разделением их по категориям, контуры водотоков с отметками дна, границы и контуры автомобильной дороги, пересекаемые автодороги и инженерные сооружения с указанием характеристик сооружений и прочие элементы дорожной обстановки.

Тахеометрическую съёмку с составлением плана выполнить в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м, в пределах существующей полосы отвода проектируемого участка автомобильной дороги.

Начало трассы участка соответствует проезд к дому 44 по ул. Левитана. Конец трассы соответствует примыканием к ул. Проектная.

Произвести поперечное нивелирование участка автомобильной дороги с интервалом 20 м проезжей части, обочин, откосов земляного полотна, кюветов, а также характерных точек рельефа.

На участках существующих труб выполнить поперечники по трубам. В районе существующих пересечений и примыканий произвести топографическую съёмку на радиус закругления в пределах полосы отвода автомобильной дороги.

Измерения производить поверенным электронным тахеометром TRIMBLE M-3. Нивелирование автодороги произвести поверенным нивелиром Sprinter 50 (№ СП 1962359 от 06.03.2018).

Одновременно с топографической съёмкой произвести обследование и съёмку надземных и подземных коммуникаций. Расположение подземных коммуникаций на местности определить по существующим колодцам, указателям и прочим сооружениям. Полноту характеристики, местоположение уточнить и согласовать с эксплуатирующими организациями. Отметки на имеющиеся колодцы передать с точек съемочного обоснования электронным тахеометром.

Камеральную обработку полевых материалов выполнить на ПК с использованием программного комплекса «Credo», «Robur» и графической среды «AutoCAD 2011».

На участке съёмки составить цифровую модель местности.

Составить технический отчет о выполненных изысканиях.

Инженерно-геодезические работы выполнить в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96, СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», РСН 72-88 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству съёмок подземных (наземных) коммуникаций», ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий», а также правилами производства работ, техники безопасности, правилами дорожного движения и технического задания, выданного главным инженером проекта.

Контроль качества и приёмка работ

Для обеспечения надлежащего качества выполняемых работ предусматривается текущий контроль в процессе производства изысканий методами контрольных измерений, просмотром полевой документации с подсчётом невязок и сравнением их с допустимыми значениями. Контроль качества осуществляется руководителем группы технических изысканий с составлением акта приемки работ. Окончательную приёмку выполненных работ осуществляет главный инженер проекта.

Техника безопасности

Ответственным за безопасное ведение работ на объекте назначается исполнитель, который, исходя из особенностей участка района изысканий, условий работы, инструктирует членов бригады согласно ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Количество экземпляров, передаваемых заказчику

Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях передать заказчику в четырех экземплярах в переплетённом виде и в одном экземпляре на электронном носителе.

Составил

А.О. Осипов

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Зеленая долина»

М.П. 
Дмитриев В.Е.

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ООО «Тверьавтодорпроект»
С.В. Сосулин

11 / 02 / 2019 г.
«Тверьавтодорпроект»
* ИНН 9950154514 *
РОССИЯ г. ТВЕРЬ

ПРОГРАММА
инженерно-геодезических изысканий

Объект: Разработка проектной документации «Строительство улицы Левитана от проезда
к дому 44 по ул. Левитана до ул. Проектная в г. Твери».

Общие сведения

Наименование объекта: Разработка проектной документации «Строительство улицы Левитана от проезда к дому 44 по ул. Левитана до ул. Проектная в г. Твери».

Местоположение объекта: г. Тверь, ул. Левитана от проезда к дому 44 по ул. Левитана до ул. Проектная.

Заказчик: ООО «Зеленая долина», 170100, г.Тверь, ул. Бассейная, д. 2/12, пом.16/2.

Проектная организация: ООО «Тверьавтодорпроект». 170100, г. Тверь, ул. Московская, д. 26, пом. VI, тел./факс 8 (4822) 77-02-95, бух. 77-02-94, адрес электронной почты: mail@tadp.ru.

Главный инженер проекта - Горюнов С.О. тел. 8 (4822) 77-02-96.

Вид строительства: строительство.

Стадия проектирования: проектная документация.

Сведения о ранее выполненных изысканиях: нет.

Основание для проектирования: задание на выполнение работ по разработке проектной документации на строительство.

Цели и задачи разработки проектной документации: восстановление и создание транспортно-эксплуатационного состояния участка дороги для обеспечения защиты жизни и здоровья граждан, государственного или муниципального имущества, охраны окружающей среды.

Сроки окончания разработки проектной документации: 30 декабря 2019 года.

Краткая физико-географическая характеристика района работ

Участок района изысканий расположен в г. Твери, ул. Левитана от проезда к дому 44 по ул. Левитана до ул. Проектная.

Рельеф местности - равнинный.

Климат района умеренно-континентальный, лето теплое, зима умеренно холодная. Продолжительность безморозного периода 128 дней, средняя продолжительность с устойчивыми морозами 119 дней. Среднегодовая температура воздуха плюс 4,2°C. Абсолютный максимум +36°C отмечался в 1938 г, абсолютный минимум - 50°C в 1940 г.

В течение года преобладают ветры западного, юго-западного и южного направлений.

В соответствии с климатическим районированием территории для строительства (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»), Тверская область расположена в климатическом районе для строительства II В умеренного климата, зоне влажности 2 (нормальной), дорожно-климатической зоне II.

Создание планово-высотного съёмочного обоснования

Система координат: местная система координат г. Твери.

Система высот: Балтийская 1932 г.

Планово – высотное обоснование создаётся от пунктов триангуляции государственной геодезической сети (ГГС) путем применения одночастотных приемников GSP 1700 CSX № 10010041, № 10010013 (СП 1908027 от 06.03.2018, СП 1908027 от 06.03.2018).

Метод спутниковых определений – статический.

Метод развития съемочного обоснования – построение сети сгущения.

Определение каждой точки планово-высотного съёмочного обоснования производится с пунктов триангуляции ГГС.

Одна станция (базовая) устанавливается на пункте триангуляции ГГС, вторая (подвижная) станция – на определяемых пунктах GPS наблюдений. Пункты GPS наблюдений должны располагаться на расстоянии не более 3,0 км. Наблюдения на каждом пункте выполняются по 15 – 60 минут согласно руководству в эксплуатационной документации спутниковых приёмников.

Полученную информацию скачивают на ПК, обрабатывают и уравнивают в программе Spectrum Survey 4.21, входящей в комплект аппаратуры и пересчитаны в систему города Тверь.

Съёмочная сеть должна быть создана проложением магистральных теодолитных ходов от пунктов GPS наблюдений с относительной ошибкой не ниже 1/1000.

Работы по созданию планово-высотного обоснования выполняются электронным тахеометром TRIMBLE M-3 (№ С652939), прошедшим метрологическое освидетельствование (СП 1908029 от 06.03.2018). Определение высот реперов и теодолитных центров выполняется разомкнутым ходом тригонометрического нивелирования от пунктов GPS наблюдений.

Заложение временных реперов произвести по одному на каждый километр. Репера расположить за пределами территории строительства.

Точки теодолитного хода закрепляются металлическими знаками – арматурное железо диаметром 11 – 15 мм длиной 0,4 – 0,6 м, на застроенной территории – координированием углов капитальных зданий или к местным предметам.

Топографическая съёмка

Топографическая съёмка ситуации выполняется тахеометрическим методом со станций съёмочного обоснования в границах, указанных в техническом задании, электронным тахеометром с записью полевых измерений в память прибора. При выполнении работ фиксируются все точки поперечного профиля автомобильной дороги, ситуации и формы рельефа, границы территорий, сооружений, угодий, с разделением их по категориям, контуры водотоков с отметками дна, границы и контуры автомобильной дороги, пересекаемые автодороги и инженерные сооружения с указанием характеристик сооружений и прочие элементы дорожной обстановки.

Тахеометрическую съёмку с составлением плана выполнить в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м, в пределах существующей полосы отвода проектируемого участка автомобильной дороги.

Начало трассы участка соответствует проезд к дому 44 по ул. Левитана. Конец трассы соответствует примыканием к ул. Проектная.

Произвести поперечное нивелирование участка автомобильной дороги с интервалом 20 м проезжей части, обочин, откосов земляного полотна, кюветов, а также характерных точек рельефа.

На участках существующих труб выполнить поперечники по трубам. В районе существующих пересечений и примыканий произвести топографическую съёмку на радиус закругления в пределах полосы отвода автомобильной дороги.

Измерения производить поверенным электронным тахеометром TRIMBLE M-3. Нивелирование автодороги произвести поверенным нивелиром Sprinter 50 (№ СП 1962359 от 06.03.2018).

Одновременно с топографической съёмкой произвести обследование и съёмку надземных и подземных коммуникаций. Расположение подземных коммуникаций на местности определить по существующим колодцам, указателям и прочим сооружениям. Полноту характеристики, местоположение уточнить и согласовать с эксплуатирующими организациями. Отметки на имеющиеся колодцы передать с точек съемочного обоснования электронным тахеометром.

Камеральную обработку полевых материалов выполнить на ПК с использованием программного комплекса «Credo», «Robur» и графической среды «AutoCAD 2011».

На участке съёмки составить цифровую модель местности.

Составить технический отчет о выполненных изысканиях.

Инженерно-геодезические работы выполнить в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96, СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», РСН 72-88 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству съёмок подземных (наземных) коммуникаций», ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий», а также правилами производства работ, техники безопасности, правилами дорожного движения и технического задания, выданного главным инженером проекта.

Контроль качества и приёмка работ

Для обеспечения надлежащего качества выполняемых работ предусматривается текущий контроль в процессе производства изысканий методами контрольных измерений, просмотром полевой документации с подсчётом невязок и сравнением их с допустимыми значениями. Контроль качества осуществляется руководителем группы технических изысканий с составлением акта приемки работ. Окончательную приёмку исполненных работ осуществляет главный инженер проекта.

Техника безопасности

Ответственным за безопасное ведение работ на объекте назначается исполнитель, который, исходя из особенностей участка района изысканий, условий работы, инструктирует членов бригады согласно ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Количество экземпляров, передаваемых заказчику

Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях передать заказчику в четырех экземплярах в переплетённом виде и в одном экземпляре на электронном носителе.

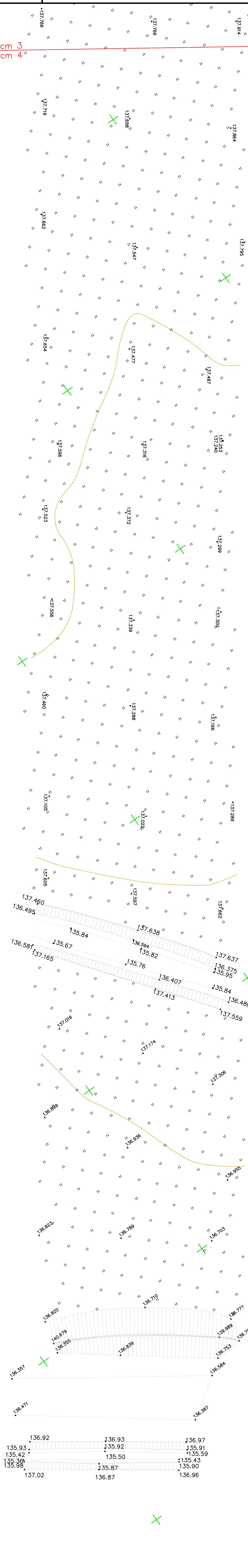
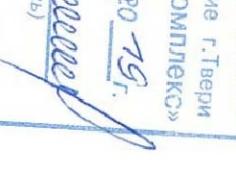
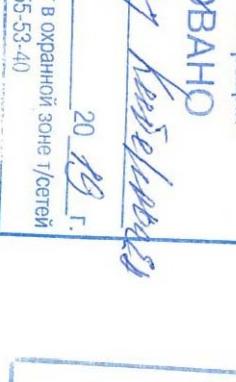
Составил

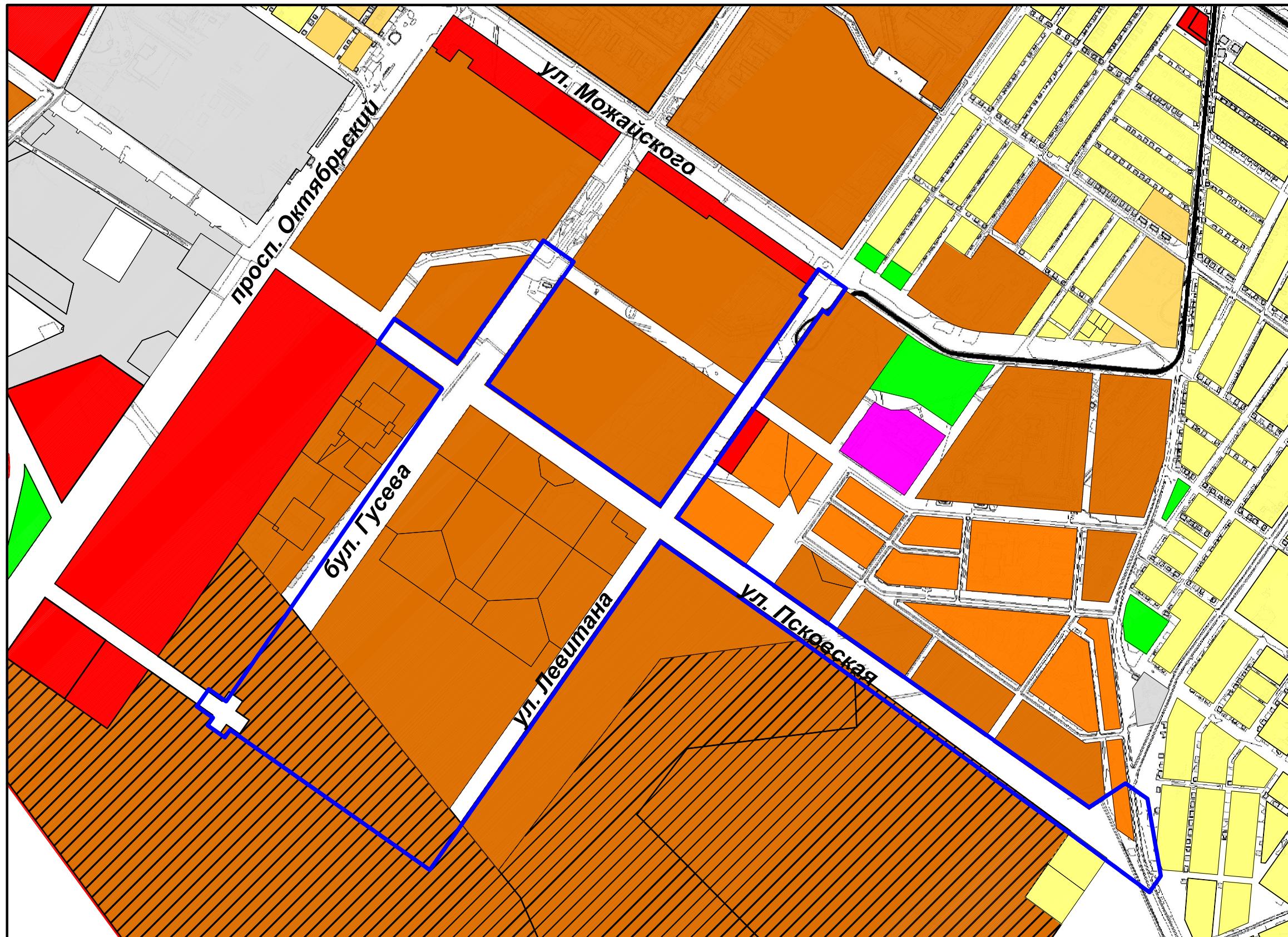


А.О. Осипов

Лист 3
Лист 4

Линия совмещения






УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:


- Граница проектирования
- Граница городской черты
- Ж-1 зона индивидуальной жилой застройки
- Ж-2 зона малоэтажной жилой застройки
- Ж-3 зона среднеэтажной жилой застройки (не выше 8 этажей)
- Ж-4 зона многоэтажной (высотной) жилой застройки
- ОЦ Зона общественных центров
- ОЗ Зона объектов здравоохранения
- Р-1 Зона озелененных территорий общего пользования
- К Коммунально-складская зона
- ВФ Зона водного фонда
- ПЗ Зона перспективной застройки


Объект 6/0127-15


Документация по планировке территории в кадастровых кварталах
69:40:0200179; 69:40:0200180; 69:40:0200104; 69:40:0200103
в Московском районе города Твери

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект планировки территории	Стадия	Лист	Листов
Директор	Иванов Ю.Н.						ППТ	I.2.1.	5
Нач. пр. отд.	Козлова М.И.								
Разработал	Кузнецов И.А.								
						Карта планировочной структуры территории г. Твери М 1:10000			
							МУП "Горпроект"		

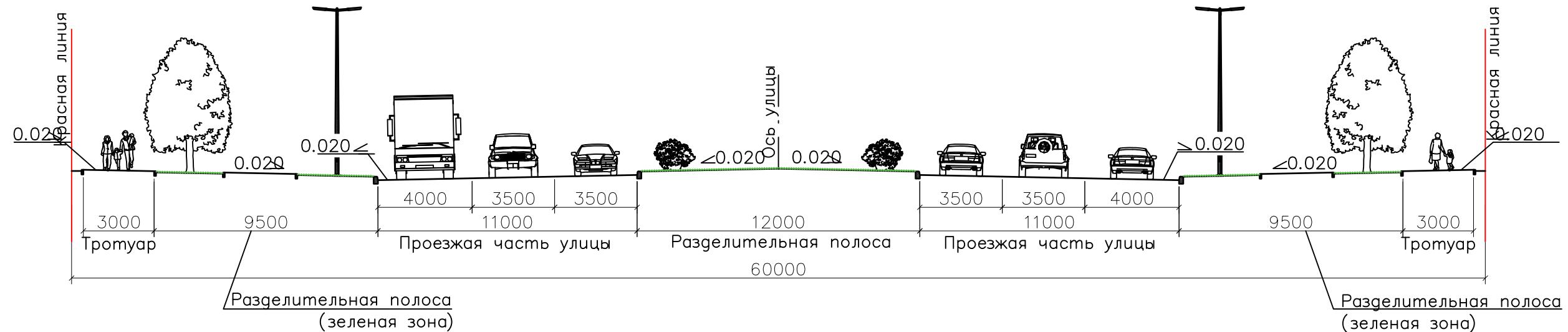




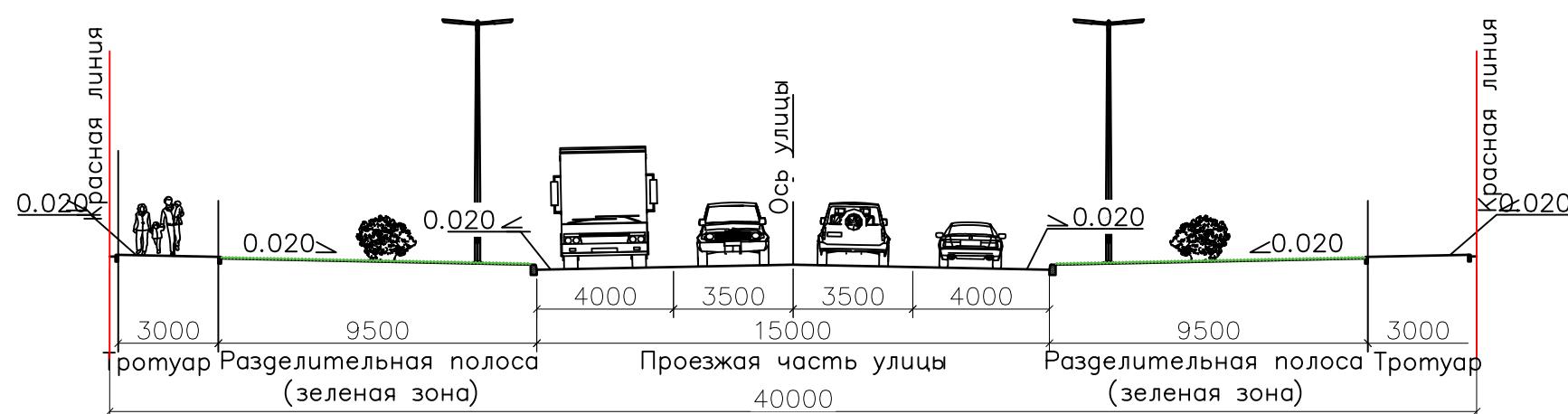




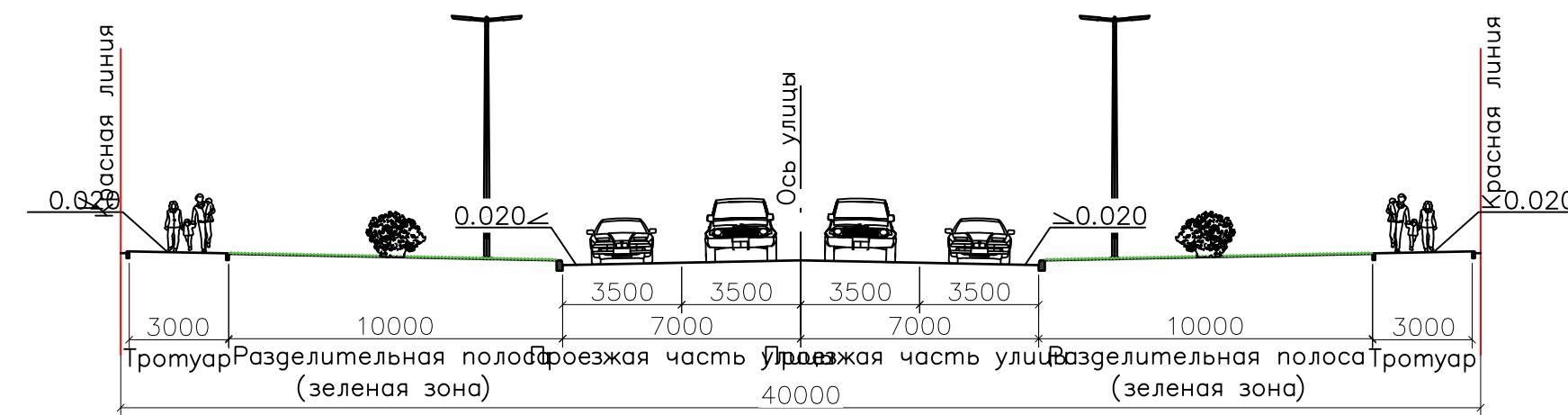
Типовой поперечный профиль ул. Псковская (1:200)



Типовой поперечный профиль ул. Левитана (1:200)



Типовой поперечный профиль ул. Проектная (1:200)



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.

Объект 6/0127-15

Документация по планировке территории в кадастровых кварталах 69:40:0200179; 69:40:0200180; 69:40:0200104; 69:40:0200103 в Московском районе города Твери

Проект планировки территории

дня | Лист | Листов

Схема конструктивных и планировочных решений

МУП "Горпроект"

