

муниципальное унитарное предприятие
«ГОРОДСКОЙ ПРОЕКТ» г. Твери

**Документация
по планировке территории**

**Проект межевания территории в границах
квартала, ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой,
Татарским переулком, Смоленским переулком
в Центральном районе и Московском районах
г. Твери**

ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

**Основная часть.
Материалы по обоснованию.**

г. Тверь
2020г.

I. ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

**Проект межевания территории в границах квартала,
ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским
переулком, Смоленским переулком в Центральном и
Московском районах г. Твери**

Пояснительная записка

Чертежи

Объект 6/0004

Директор

Ю.Н. Иванов

Начальник проектного отдела

М.И. Козлова

Разработал

И.А. Кузнецов



Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком,
Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Наименование документа</i>	<i>Номер страницы</i>
1. Пояснительная записка	
1.1. Общие сведения	2
1.2. Каталог координат земельных участков	5
2. Чертежи	
I.1. Чертеж межевания территории М 1:500	
I.2. Чертеж по обоснованию проекта межевания территории М 1:500	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполн.	Кузнецов			04.20	

ПМТ-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	
МУП «Горпроект»		



**Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком,
Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери**

- Генеральный план г. Твери (решение Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193 (394);

- Правила землепользования и застройки г. Твери;

Проект межевания выполняется в отношении территории, расположенной в г. Твери, в Центральном районе, в границах квартала, ограниченного улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком, Смоленским переулком.

Инженерные изыскания для разработки проекта межевания территории выполнены ООО «ТИСИЗ» в январе 2020 года.

Категория земельных участков, для которых разрабатывается проект межевания территории: земли населенного пункта. В соответствии с «Правилами землепользования и застройки г. Твери», утверждёнными Решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 №71 проектируемые земельные участки расположены в границах зоны ОЦ (зона общественных центров).

Особо охраняемые территории на проектируемой территории отсутствуют. Зоны с особыми условиями использования территории на проектируемой территории показаны на чертеже материалов по обоснованию проекта межевания территории.

В границах проектируемой территории расположены следующие объекты культурного наследия:

1. Объект культурного наследия "Дом Мутузова." ул. Рыбацкая, 44 (Приказ №49 от 09.04.2012);

2. Объект культурного наследия "Усадьба городская, кон. XVIII в., нач. XIX в., 2-ая пол. XIX в.: - Главный дом, кон. XVIII – нач. XIX в.в, 2-ая пол. XIX в", ул. Советская, д. 57,

(Приказ № 107 от 11.07.2013);

3. Объект культурного наследия "Дом жилой нач. XX в.", ул. Советская, д. 59, (Приказ №132 от 13.11.2013)

4. Объект культурного наследия "Усадьба городская, кон. XVIII в., нач. XIX в., 2-ая пол. XIX в.: - Флигель, 2-ая пол. XIX в." ул. Советская, д. 57а (Приказ № 108 от 11.07.2013);

5. "Дом жилой 2-ая пол. XIX в.". ул. Советская, д. 51 (Приказ № 89 от 11.07.2013);

6. "Дом жилой к. XVIII - 1 пол. XIX в.в.". ул. Советская, д. 49 (Приказ № 88 от 11.07.2013)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПМТ-ПЗ	Лист
							3



**Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком,
Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери**

Данные об охранных и санитарно-защитных зонах, границах объектов культурного наследия получены из генерального плана г. Твери (в редакции от 03.07.2019).

Вид разрешенного использования территории образуемых земельных участков указан в соответствии кадастровым планом территории и представлен в таблице 2.

Данные о существующих земельных участках показаны в таблице 1. Данные об образуемых земельных участках указаны в таблице 2.

Ведомость существующих земельных участков

Таблица 1

Кадастровый номер	Разрешённое использование	Площадь
69:40:0400063:193	Бытовое обслуживание	2220
69:40:0400063:194	Под административное здание	302
69:40:0400063:195	Под административное здание	416
69:40:0400063:196	Под административное здание	311
69:40:0400063:197	Под административное здание	508
69:40:0400063:198	Для размещения объектов предпринимательской деятельности	468
69:40:0400063:12	Под здание трансформаторной подстанции (ТП-39)	267
69:40:0400063:33	Для объектов жилой застройки	567
69:40:0400063:21	Под 2-х этажный нежилой дом	351,3
69:40:0400063:688	Под административное здание, для проектирования и строительства торгово-офисного центра	1309
69:40:0400063:2	Для обслуживания и эксплуатации жилого дома	477,7
69:40:0400063:412	Жилой дом (под строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями)	3493
69:40:0400063:3	Под индивидуальное жилое строительство	794,5
69:40:0400063:4	Для строительства индивидуального жилого дома	727,7
69:40:0400063:31	-	851,9
69:40:0400063:6	Административное здание	687,3
69:40:0400063:45	Под католический храм (Приход Преображения Господнего Римско-Католической Церкви	1684
69:40:0400063:10	Под индивидуальное жилое строительство	748
69:40:0400063:32	Под нежилые строения	976
69:40:0400063:46	Под земли общего пользования	71

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПМТ-ПЗ

Лист
4



**Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком,
Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери**

Ведомость образуемых земельных участков

Таблица 2

Номер земельного участка	Разрешённое использование	Площадь участка
69:40:0400063:412:3У1	<p><i>Деловое управление: размещение объектов капитального строительства с целью: размещения объектов управленческой деятельности, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью обеспечения совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями, в том числе биржевая деятельность (за исключением банковской и страховой деятельности),</i></p> <p><i>Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы)): размещение объектов капитального строительства общей площадью свыше 5000 кв. м с целью размещения одной или нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров и (или) оказание услуг,</i></p> <p><i>Гостиничное обслуживание: размещение гостиниц, а также иных зданий, используемых с целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в нем,</i></p> <p><i>Среднеэтажная жилая застройка: размещение жилых домов, предназначенных для разделения на квартиры, каждая из которых пригодна для постоянного проживания (жилые дома высотой не выше восьми надземных этажей, разделенных на две и более квартиры).</i></p>	2345
69:40:0400063:688:3У1	<p><i>Деловое управление: размещение объектов капитального строительства с целью: размещения объектов управленческой деятельности, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью обеспечения совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями, в том числе биржевая деятельность (за исключением банковской и страховой деятельности)</i></p>	920

Площади и координаты образуемых земельных участков могут быть уточнены при выполнении кадастровых работ, при этом площадь образуемого земельного участка, указанного в межевом плане, не должна отличаться от площади такого земельного участка, указанной в настоящем проекте планировки территории более чем на десять процентов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПМТ-ПЗ	Лист 5



Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком,
Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери

Каталог координат образуемых земельных участков

Расчет координат образуемых земельных участков в Центральном районе города Твери произведен в МСК-69. Все элементы границ между точками – прямые линии.

Земельный участок с условным кадастровым номером 69:40:0400063:412:3У1

Номер точки	X	Y
32	291345.66	2277154.34
73	291365.69	2277159.72
72	291369.99	2277143.10
71	291379.79	2277145.58
70	291378.53	2277150.95
63	291383.54	2277152.32
62	291378.77	2277174.55
61	291379.48	2277174.84
60	291378.02	2277181.64
31	291340.81	2277171.98

Земельный участок с условным кадастровым номером 69:40:0400063:688:3У1

Номер точки	X	Y
3	291434.07	2277174.04
4	291429.98	2277192.04
50	291428.07	2277191.48
51	291412.35	2277186.85
52	291405.22	2277185.89
53	291387.12	2277181.60
54	291384.64	2277185.01
55	291381.32	2277198.47
56	291383.10	2277198.94
57	291379.56	2277213.56
58	291376.41	2277212.67
59	291377.24	2277209.26
29	291334.11	2277198.76
30	291337.93	2277182.49
31	291340.81	2277171.98
60	291378.02	2277181.64
61	291379.48	2277174.84

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

Лист
6

ПМТ-ПЗ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата



**Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком,
Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери**

62	291378.77	2277174.55
63	291383.54	2277152.32
64	291392.46	2277154.61
65	291389.71	2277164.48
66	291403.28	2277167.80
67	291403.63	2277166.70
68	291416.95	2277169.82
69	291432.59	2277173.68

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПМТ-ПЗ

Лист
7



Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком,
Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПМТ-ПЗ

Лист
8



Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком,
Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери

Ч Е Р Т Е Ж И

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПМТ-ПЗ

Лист
9

ДСП
Инв.1478
Экз. №3



**Общество
с ограниченной ответственностью
Тверские инженерно-строительные
изыскания и землеустройство
ООО «ТИСИЗ»**

Свидетельство СРО № ГИ-1-15-0107 от 12 11.2015 г.

Заказчик – ООО «ТВЕРЬГОРЖИЛСТРОЙ»

**«Многофункциональный жилой и офисно - торговый комплекс
в квартале № 12 г. Твери»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

2021-ИГДИ

Том 1

Тверь, 2020



Общество
с ограниченной ответственностью
Тверские инженерно-строительные
изыскания и землеустройство
ООО «ТИСИЗ»

Свидетельство СРО № ГИ-1-15-0107 от 12 11.2015 г.

Заказчик – ООО «ТВЕРЬГОРЖИЛСТРОЙ»

«Многофункциональный жилой и офисно - торговый комплекс
в квартале № 12 г. Твери»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2021-ИГДИ

Том 1

Директор ООО «ТИСИЗ»

И. И. Ведерников

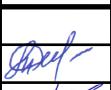


Начальник отдела топографо-
геодезических работ

К. Ф. Котов

Тверь, 2020

Обозначение	Наименование	Примечание
2021-ИГДИ-С	Содержание тома 1	с.2
2021- ИГДИ-СД	Состав отчётной технической документации по результатам инженерных изысканий	с.3
Текстовая часть		
2021-ИГДИ-Т	Пояснительная записка	с.4
Графическая часть		
2021-ИГДИ-Г.1	Картограмма топографо-геодезической изученности	с.67
2021-ИГДИ-Г.2	Картограмма границы участка изысканий, со-вмешённая со схемой планово-высотного съё-мочного геодезического обоснования, расположением планшетов и листа топографической съёмки, М 1: 5000	с.68
2021-ИГДИ-Г.3	Абрисы закреплённых пунктов планово-высотной съёмочной геодезической сети	с.69
2021-ИГДИ-Г.4	Инженерно - топографический план масштаба 1:500, лист 1	с.70

2021-ИГДИ-С										
Изв	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	Содержание тома 1 ООО «ТИСИЗ»				
Инв.№ подл.										
Разработал	Т.В. Осипова				01.20	П.Р				
Проверил	А.А. Зотиков				01.20					
										1

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2021-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации для объекта	

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-СД		
Разработал	Т.В. Осипова				01.20	Состав отчётной технической документации по результатам инженерных изысканий		
Проверил	А.А. Зотиков				01.20			
						Стадия	Лист	Листов
						П.Р		1
						ООО «ТИСИЗ»		

Пояснительная записка

1	Введение	5
2	Изученность территории	7
3	Физико-географические условия района работ и техногенные факторы	8
4	Методика и технология выполнения работ	14
5	Результаты инженерно-геодезических изысканий	19
6	Сведения о контроле качества и приёмке работ	21
7	Заключение	22
8	Перечень нормативных документов	23
9	Список использованных материалов	24

Текстовые приложения

А	Копия свидетельства СРО	25
Б	Копия выписки из реестра членов СРО	33
В	Копия задания	35
	Ситуационный план	39
Г	Программа инженерно-геодезических изысканий	40
	Обзорная схема размещения объекта	44
Д	Копия листа регистрации	45
Е	Ведомость обследования пунктов государственной геодезической сети	46
Ж	Отчёт об обработке информации	47
И	Список координат вычисленных точек	49
К	Копия уведомления Управления Росреестра по Тверской области	50
Л	Абрисы исходных пунктов	51
М	Копия сертификата «КРЕДО-ДИАЛОГ»	53
Н	Копии свидетельств о поверке средств измерений	54
П	Материалы уравнивания и оценки точности геодезических измерений	57
Р	Каталог закреплённых пунктов планово-высотной съёмочной геодезической сети	63
С	Копия Registration Information AutoCAD Map 3D	64
Т	Акт полевого контроля и приёмки топографо-геодезических работ	65

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата
Разработал	Т.В. Осипова			01.20	
Проверил	А.А. Зотиков			01.20	

2021-ИГДИ-Т

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П.Р	1	21
ООО «ТИСИЗ»		

Формат А4

1 Введение

1.1 Данные о проектируемом объекте

Настоящий технический отчёт содержит сведения о выполненных инженерно - геодезических изысканиях в масштабе 1:500 на объекте № 2021 «Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери».

Целью выполнения работ является получение материалов, необходимых для подготовки проектной и рабочей документации. Задача инженерно-геодезических изысканий – создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, съемка подземных и надземных коммуникаций и сооружений.

Основанием для выполнения работ является договор от 05.11.2019 г. № 2021.

Заказчиком является ООО «ТВЕРЬГОРЖИЛСТРОЙ».

Исполнитель работ: ООО «ТИСИЗ».

На производство работ ООО «ТИСИЗ» имеет свидетельство СРО от 12.11.2015 г. № ГИ-1-15-0107 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. (Копия свидетельства СРО и выписка из реестра членов СРО представлены в текстовых приложениях А, Б).

Правоустанавливающие документы (заверенные заказчиком копии) на земельный участок (объект недвижимости) или иные документы, подтверждающие право заказчика выполнять инженерные изыскания на территории данного объекта (объектов) недвижимости, сведения о землепользовании и землевладельцах заказчиком не предоставлены.

Работа выполнялась согласно задания заказчика и программы инженерно-геодезических изысканий (текстовые приложения В, Г).

Комплекс топографо-геодезических работ включал следующие процессы:

- обследование пунктов государственной геодезической сети;
- создание съёмочного обоснования спутниковыми методами;
- создание планово-высотного съёмочного геодезического обоснования (проложение теодолитных ходов точности 1:2 000, техническое нивелирование);
- обновление инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м;
- съемка подземных и надземных коммуникаций и сооружений в масштабе 1:500;
- составление отчёта о выполненных работах.

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Инв.№	Взам.инв.№
Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

2

Топографические планы масштаба 1:500 созданы методом обновления ранее выполненной топографической съемки в системе координат местная г. Тверь и системе высот местная г. Тверь (Балтийская 1932 г.) согласно требованиям Департамента архитектуры и градостроительства администрации г.Твери (текстовое приложение Д).

Координаты и отметки высот исходных пунктов полигонометрии получены в Управлении Росреестра по Тверской области (текстовое приложение К) и определены по данному объекту.

Планшеты с ранее выполненной топографической съемкой в масштабе 1:500 получены в Департаменте архитектуры и градостроительства администрации г. Твери (ДАиГСА г.Твери).

Работа выполнялась согласно листа регистрации инженерно-геодезических работ от 4.12.2019 г. №106, выданного ДАиГСА г.Твери (текстовое приложение Д).

Обзорная схема размещения объекта представлена в текстовом приложении Г на стр.44.

1.2 Состав исполнителей по видам работ

Состав исполнителей по видам работ приведен в таблице №1.1

Таблица № 1.1

№ п/п	Виды работ	Ответственные исполнители	Должность
1	Обследование пунктов государственной геодезической сети, создание съемочного обоснования спутниковыми методами, создание планово-высотного съемочного геодезического обоснования, обновление инженерно-топографических планов, съемка подземных и надземных коммуникаций и сооружений	Петров Д. Н. Петров Н.А. Березников А. А.	геодезист 1 категории геодезист 1 категории геодезист
2	Камеральная обработка материалов инженерно-геодезических изысканий	Денискина Т. И. Истомина Н.А. Осипова Т.В.	руководитель камеральной группы геодезист 1 категории геодезист 1 категории

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист
3

2 Изученность территории

В 1936-38 г.г. организацией «Горгеосъёмка» были выполнены работы по проложению ходов нивелирования III класса.

В 1980 г. Предприятием №7 по объекту 07.01.0387 были выполнены работы по сгущению пунктов государственной геодезической сети в г. Твери проложением ходов полигонометрии 4 класса, 1 и 2 разрядов и нивелирования III и IV классов. В каталог данной работы включены координаты и высоты пунктов в основном всех ранее выполненных геодезических работ по г. Твери начиная с 1936 г. Координаты пунктов даны в местной системе координат г. Твери. Высоты пунктов даны в Балтийской системе высот 1977 г.

Согласно письму Управления Главного архитектора города Калинина от 13/III-69 г. для перехода от системы высот Балтийская 1977 г. к местной системе высот Балтийской 1932 г. используется ключ перехода: $H_{Балт.1977} + 0,254 = H_{Балт.1932}$

В 2011 г. ООО «ТИСИЗ» выполнил инженерно-геодезические изыскания в масштабе 1:500 по объекту №986: «Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале №12 г. Твери» в системе координат местная г. Твери и системе высот местная г. Твери (Балтийская 1932 г.).

В 2011 г. ЗАО «Проектно-изыскательский институт ГЕО» выполнило топографическую съёмку в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 1м по объекту №1429 «Корректировка генерального плана г. Твери городского округа «г. Тверь» в системе координат местная г. Твери и системе высот Балтийская 1977 г.

Кроме вышеперечисленных, на участке работ различными организациями в разное время были выполнены топографические съёмки в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в системе координат местная г. Твери и системе высот местная г. Твери (Балтийская 1932 г.).

Результаты съёмок нанесены на планшеты, хранящиеся в Департаменте архитектуры и градостроительства администрации г. Твери.

В связи с изменением ситуации и рельефа материалы ранее выполненных топографических съёмок в масштабе 1:500 устарели. Требуется выполнить обновление ранее выполненной топографической съемки в масштабе 1:500.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

4

3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

3.1 Административное положение

Участок изысканий территориально расположен в городе Твери в исторической части города, в административном отношении площадка находится в Центральном районе,. Центром изысканий является квартал №12 ограниченный с севера ул. Рыбацкой, с востока пер. Смоленским, с запада пер. Татарским, с юга ул. Советской (Рисунок 1). Участок представляет собой застроенный сектор с развитой сетью подземных и надземных коммуникаций. Абсолютные отметки изменяются незначительно.

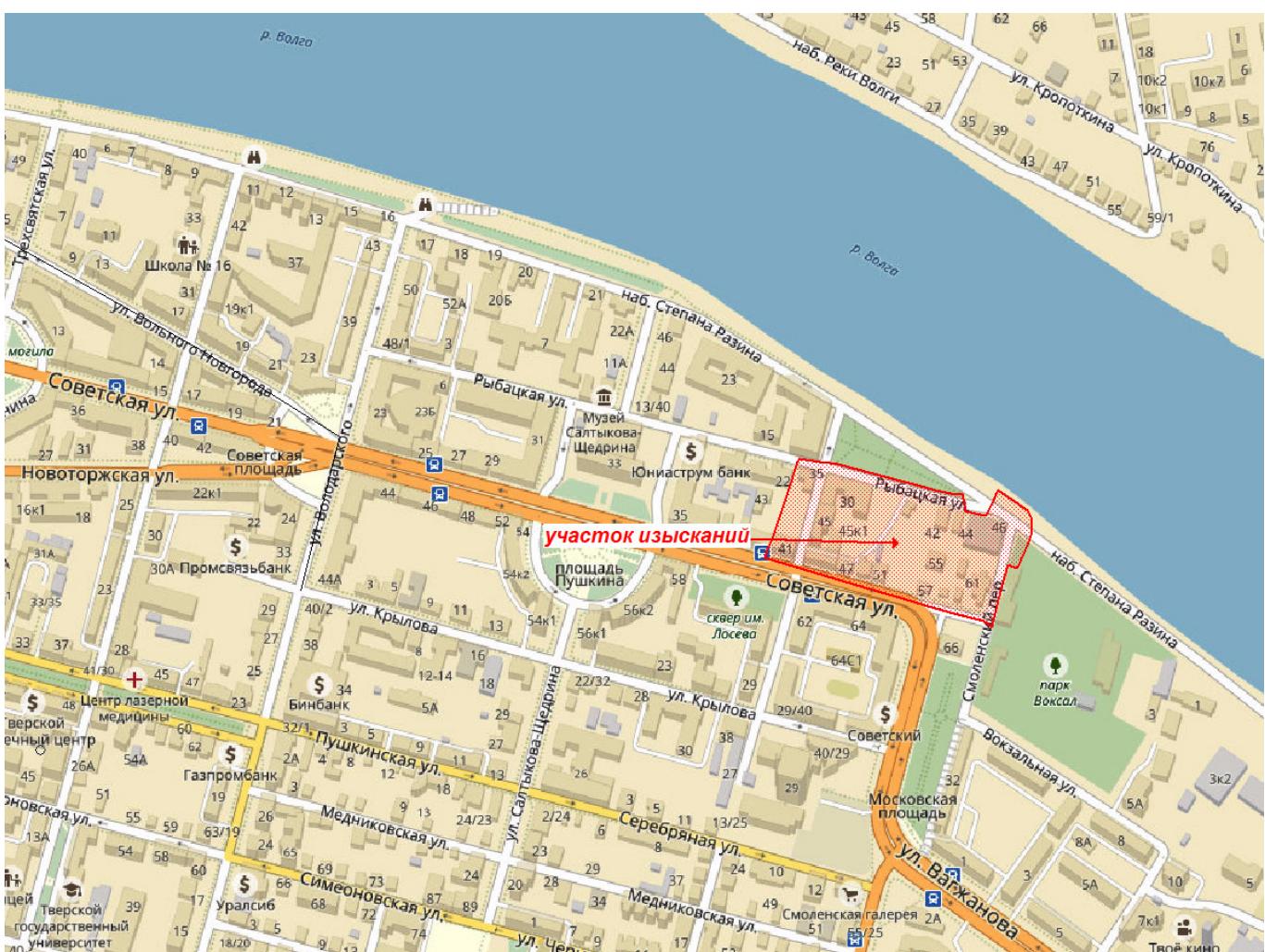


Рисунок 1

Инв.№ подп.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Коп.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021–ИГДИ-Т

Лист
5

Формат А4

г. Тверь находится на западной окраине Верхневолжской низины и к северу от Тверской моренной гряды. Город Тверь расположен в 167 километрах к северо-западу от Москвы, в 485 километрах к юго-востоку от Санкт-Петербурга и стоит у слияния рек Волги, Тверцы и Тьмаки.

Река Волга протекает по территории города с запада на восток и делит его на две примерно равные части.

В гидрографическую сеть города входят также левый приток Волги - Тверца и правый - Тьмака, малые реки и ручьи, впадающие в Волгу (Межурка), а также притоки Тьмаки (Лазурь) и Тверцы (Соминка), являющиеся притоками Волги второго порядка.

По характеру техногенного воздействия территория участка инженерно - геодезических изысканий потенциально подтопляемая вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате строительного освоения или в период эксплуатации возможно повышение уровня подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений, что требует проведение защитных мероприятий и устройства дренажей. По степени техногенного воздействия район характеризуется высокой степенью антропогенной нагрузки, характерной для объектов, расположенных на территории городской агломерации.

3.2 Геоморфологическое положение участка

В структурно - геоморфологическом отношении территории области, как часть древней Восточно-Европейской (Русской) равнины, определяется как платформенная пластово-денудационная равнина, сильно всхолмленная или слегка волнистая. Современный рельеф сформировался в результате эрозионно-аккумулятивной деятельности нескольких стадий оледенений.

Площадка находится в Волго - Тверецкой части Верхневолжского геоморфологического района на первой надпойменной террасе правобережья реки Волги, погребенной толщей техногенных грунтов..

Природный рельеф в результате хозяйственной деятельности значительно видоизменен: спланированная, застроенная благоустроенная территория, с большим количеством подземных коммуникаций. Для участка характерна низкая естественная дренированность, поверхностный сток затруднен из-за малых уклонов, современные эрозионные процессы протекают вяло.

По морфологическим и возрастным признакам на данной территории основная группа рельефообразующих форм – техногенная.

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист
6

3.3 Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района приведена по данным ГУ «Тверской ЦГМС» Центрального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по метеостанции Тверь (климатические нормы 1961-1990) [2] и по СП 131.13330.2012. (используемые материалы [1]).

В соответствии с климатическим районированием территории для строительства, область расположена в климатическом районе для строительства IIБ умеренного климата, в зоне влажности 2 (нормальной), дорожно-климатической зоне II.

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, °С

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя	-10,3	-8,3	-3,2	4,7	12,0	15,8	17,4	15,7	10,2	4,5	-1,7	-6,7	4,2
Абс.макс.	9	8	18	29	34	34	36	36	33	25	13	9	36
Абс. мин.	-50	-42	-38	-21	-7	-2	2	-2	-7	-22	-29	-44	-50

Абсолютный максимум +36°C; отмечался в 1938 году;
абсолютный минимум -50° С в 1940г.

Средняя максимальная температура июля +23,4°C.

Средняя минимальная температура января -12,9°C.

Средняя многолетняя дата первого заморозка – 20 сентября.

Средняя многолетняя дата последнего заморозка – 15 мая.

Продолжительность безморозного периода – 128 дней.

Средняя продолжительность с устойчивыми морозами- 119.

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СУММА ОСАДКОВ, мм.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Среднее	37	30	31	39	60	72	100	66	58	50	50	47	640

Максимальное количество осадков за год 723мм отмечалось в 1990г.

Минимальное количество осадков за год 302 мм – в 1944г.

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА УРОВНЕ СТАНЦИИ, мб

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
998,5	1000,2	998,8	997,1	998,4	995,3	994,8	996,2	996,9	997,9	996,7	995,6	997,2

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

7

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

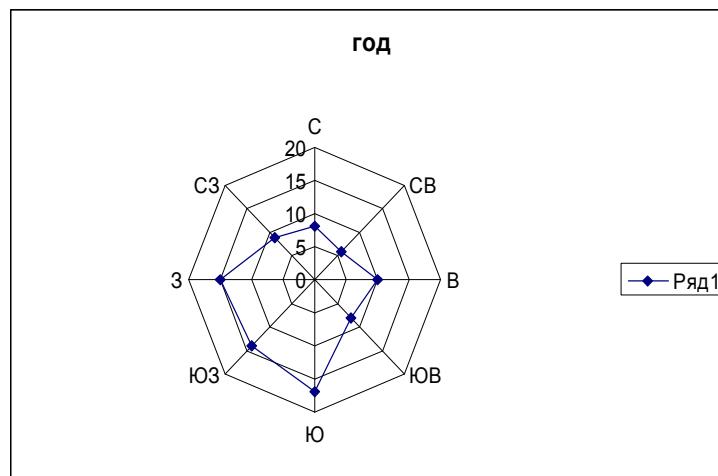
месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Относительная влажность, %	85	82	77	72	67	71	74	77	82	84	87	86	79
Абсолютная влажность, гПа	2,9	3,0	4,1	6,2	9,5	12,8	14,9	13,9	10,3	7,3	5,0	3,6	7,8

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
3,3	3,5	3,5	3,2	2,9	2,6	2,5	2,4	2,6	3,2	3,2	3,3	3,0

Повторяемость направлений ветра и штилей

месяц	Направление ветра								штиль
	C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	3	С3	
1	6	6	9	8	18	18	17	9	8
2	6	5	11	11	21	15	13	9	8
3	5	5	11	12	23	16	13	7	9
4	9	9	14	9	16	12	11	9	10
5	13	10	11	6	14	10	12	11	15
6	12	10	11	6	11	10	13	11	16
7	13	8	8	5	10	11	16	13	17
8	9	7	10	4	11	11	18	11	19
9	8	6	9	7	15	14	16	10	16
10	8	3	6	6	19	19	19	9	11
11	6	5	10	10	24	17	13	6	9
12	6	4	9	9	20	18	17	9	9
год	8	6	10	8	17	14	15	9	12



Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							8

ГОЛОЛЕДНО-ИЗМОРОЗЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ
Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Явление	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	год
Гололед	5	6	12	8	9	7	3			25
Зернистая изморозь	1	2	6	3	7	1				9
Кристаллическая изморозь	6	8	12	14	14	7	1			44
Мокрый снег	1	2	2	3	4	1	2			4
Сложное отложение		1	8	6	3	1				8
Наибольшее число дней с обледенением всех видов	8	10	17	16	14	8	3			56

По СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» климатическая характеристика района характеризуется следующими основными данными по м/ст Тверь:

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, °С

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Тверь	-10,5	-9,4	-4,6	4,1	11,2	15,7	17,3	15,8	10,2	4,0	-1,8	-6,6	3,8

СРЕДНЕЕ МЕСЯЧНОЕ И ГОДОВОЕ ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОДЯНОГО ПАРА, гПа

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII ¹	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тверь	2,8	2,9	3,8	6,1	9,0	12,4	14,7	13,9	10,3	7,1	5,0	3,7	7,6

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА ГОДА

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Республика, край, об-ласть, пункт	Темпера-тура воз-духа наи-более хо-лодных су-ток, °С, обес-печенностю	Темпера-тура воз-духа наибо-лее хо-лодной пятиднев-ки, °С, обес-печенностю	Темпе-ратура воз-духа, °С, обес-печенностю 0,94	Абсо-лютная мини-мальна-я темпе-ратура воз-духа, °С	Средняя суточная амплиту-да тем-пературы воз-духа наибо-лее хо-лодно-го меся-ца	Продолжительность, сут, и средняя темпера-тура воздуха, °С, периода со средней су-точной температурой воздуха							
									≤ 0°C	≤ 8°C	≤ 10°C					
				0,98	0,92	0,98	0,92		°С	про-должи-тель-ность	средняя темпе-ратура	про-должи-тель-ность	средняя темпе-ратура			
			Тверь	-37	-33	-33	-29	-15	-50	7,2	146	-6,4	218	-3,0	236	-2,0

2021-ИГДИ-Т

Лист

9

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца %	Количество осадков за ноябрь-март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °C
85	85	206	ЮЗ	6,2	4,1

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОГО ПЕРИОДА ГОДА

Республика, край, область, пункт	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °C, обеспеченностю 0,95	Температура воздуха, °C, обеспеченностю 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °C	Абсолютная максимальная температура воздуха, °C	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °C	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
Тверь	995	20,6	24,8	23	36	11,1	75	59	444	68	3	0

Согласно СП 20.13330.2011 (СП 20.13330.2016) территория относится к следующим районам:

	СП 20.13330.2011	СП 20.13330.2016
По давлению ветра	I	I
По расчетному значению веса снегового покрова земли	IV	III
По толщине стенки гололеда	II	III
Средняя скорость ветра за зимний период	4 м/с	4 м/с
Нормативное значение ветрового давления	0,23 кПа	0,23 кПа
Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли	2,4 кПа	1,5 кПа
Толщина стенки гололеда (превышаемая один раз в 5 лет) на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли	5 мм	10 мм

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							10

4 Методика и технология выполнения работ

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в соответствии с Градостроительным кодексом РФ [1] согласно требованиям Основных положений СП 47.13330.2016 [3], СП 47.13330.2012 [4], СП 11-104-97[5], правил по технике безопасности (ПТБ-88) [15] и других действующих НТД.

4.1 Состав, виды и объёмы выполненных работ

Состав и объёмы выполненных работ на объекте приведены в таблице № 4.1

Таблица № 4.1

№ п/п	Вид работ	Единица измерения	Объём запланированных работ	Объём выполненных работ
1	Обследование пунктов государственной геодезической сети	пункт	11	11
2	Создание съёмочного обоснования спутниковыми методами	пункт	1	1
3	Теодолитные ходы	точка/км	по факту	12/0,8
4	Нивелирные ходы	точка/км	по факту	12/0,8
5	Обновление инженерно - топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м	га	2,6	2,6
6	Съёмка подземных и надземных коммуникаций и сооружений в масштабе 1:500	га	2,6	2,6
7	Технический отчёт	отчёт	1	1

Полевые работы выполнены в ноябре 2019 г., камеральная обработка материалов выполнена с декабря 2019 г. по январь 2020 г.

Работы выполнялись под руководством заместителя начальника отдела топографо-геодезических работ Зотикова А.А.

Картограмма границы участка изысканий, совмещённая со схемой планово - высотного съёмочного геодезического обоснования, расположением планшетов и листа топографической съёмки представлена в графической части отчёта (2021-ИГДИ-Г.2).

4.2 Технология выполнения работ

4.2.1 Обследование пунктов государственной геодезической сети

Произведено обследование пунктов государственной геодезической сети работ, указанных в разделе 2 (Изученность территории) данного объекта, в районе выполнения инженерно-геодезических изысканий..

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							11

По результатам обследования составлены картограмма топографо-геодезической изученности, представленная в графической части отчёта (2021-ИГДИ-Г.1) и ведомость обследования пунктов государственной геодезической сети, представленная в текстовом приложении Е.

4.2.2 Создание съемочного обоснования спутниковыми методами

Создание съемочного обоснования спутниковыми методами по объекту выполнено комплектом спутниковой геодезической двухчастотной аппаратуры TRIMBLE 5700 статическим методом относительных спутниковых определений с использованием референц-станций спутниковой системы точного позиционирования ГУП МО «МОБТИ»-СТП МОБТИ. Полевые работы выполнены ООО «ТИСИЗ». Постобработка измерительной информации производилась ГУП МО «МОБТИ» по договору №00 –00001708. В результате работы были получены координаты пункта GPS-1839 в системе координат МСК-69. Перевычисление координат из системы координат МСК-69 в систему координат местную г. Тверь выполнено по программе «CREDO-ТРАНСКОР». (текстовое приложение И).

Отчет об обработке информации и схема сети представлены в текстовом приложении Ж.

4.2.3 Создание планово-высотной съёмочной геодезической основы

Геодезической основой инженерно-геодезических изысканий на объекте послужила съёмочная геодезическая сеть, созданная с целью сгущения опорной сети до плотности, обеспечивающей создание инженерно - топографического плана масштаба 1:500.

Съёмочная геодезическая сеть создана проложением теодолитных ходов точности 1:2000 и ходов технического нивелирования.

В качестве исходных пунктов, от которых развивалось планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование приняты координаты пунктов, представленные в списке координат вычисленных точек (текстовое приложение И) и координаты и отметки высот пунктов, представленные в выписке из каталога координат и высот исходных пунктов (текстовое приложение К).

Теодолитные ходы прокладывались между исходными пунктами методом координатной привязки в виде системы ходов с 1 узловой точкой.

Общая протяженность теодолитных ходов составила 0,8 км.

Наибольшая длина хода составила 0,4 км при допустимой 0,8 км.

Общая протяженность ходов технического нивелирования составила 0,8 км.

Общее количество определённых точек съёмочной геодезической сети составило 12 точек.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							12

Точки съёмочной геодезической сети закреплены на местности деревянными колышками и дюбель-гвоздями.

Абрисы исходных пунктов представлены в текстовом приложении Л.

На местности закреплён временный пункт GPS, представляющий собой дюбель-гвоздь.

Абрис закреплённого пункта представлен в графической части отчёта 2021-ИГДИ-Г.3

Камеральная обработка планово-высотного съёмочного геодезического обоснования производилась по программе CREDO-DAT 3.12., сертификат представлен в текстовом приложении М.

4.2.4 Обновление

Обновление топографических планов масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м выполнены в местной системе координат г. Тверь и системе высот местная г. Тверь (Балтийская 1932 г.), согласно листа регистрации на производство инженерно-геодезических работ (текстовое приложение Д).

Обновлению подлежали материалы топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной в 2011 г. ООО «ТИСИЗ» по объекту №986 : «Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале №12 г. Твери».

При обновлении топографического плана выполнялась топографическая съемка вновь появившихся контуров, элементов рельефа местности в местах их изменений с целью приведения их содержания в соответствие с современным состоянием.

Также производился контроль ранее выполненной топографической съемки.

Съемка ситуации и рельефа выполнена тахеометрическим методом с точек планово-высотного съёмочного геодезического обоснования. Запись измерений производилась в электронном виде в память электронного тахеометра.

Камеральная обработка файлов топографической съемки из электронного тахеометра производилась в программе CREDO-DAT 3.12.

По материалам обработки составлены полевые оригиналы материалов обновления топографической съемки.

4.2.4 Съёмка подземных и надземных коммуникаций и сооружений

Работы по съёмке и обследованию существующих подземных и надземных коммуникаций и сооружений выполнены согласно СП 11-104-97, часть II [5] и включали в себя следующие процессы:

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

13

1. Сбор и анализ имеющихся материалов о подземных и надземных коммуникациях и сооружениях.
2. Рекогносцировочное обследование.
3. Обследование подземных коммуникаций и сооружений в колодцах, надземных коммуникаций и сооружений на эстакадах.
4. Поиск и съёмка подземных сооружений, не имеющих выхода на поверхность земли.
5. Планово-высотная съёмка выходов подземных сооружений на поверхность земли и в колодцах.
6. Составление совмещённого с топографической съёмкой плана сетей подземных и надземных коммуникаций и сооружений с их техническими характеристиками.
7. Согласование совмещённого с топографической съёмкой плана подземных и надземных коммуникаций и сооружений с эксплуатирующими организациями.

Для поиска подземных коммуникаций использовался трассопоисковый приемник SR-20.

Съёмка подземных и надземных коммуникаций выполнялась с использованием материалов исполнительных съёмок, полученных в Департаменте архитектуры и градостроительства администрации г. Твери .

Наличие, полнота и правильность нанесения подземных и надземных коммуникаций и сооружений согласованы с представителями соответствующих эксплуатационных служб.

Тексты согласований представлены на листе топографической съёмки в графической части отчёта (2021-ИГДИ-Г.4).

Согласования выполнил геодезист Березников А.А.

4.2.5 Применяемые средства измерений

Инженерно-геодезические изыскания на объекте выполнялись комплектом геодезического спутникового оборудования TRIMBLE 5700, электронным тахеометром Sokkia SET 530R и нивелиром B21.

Средства измерений указаны в таблице № 4.2

Таблица № 4.2

№ п/п	Наименование	Тип	Заводской номер	Область применения
1	Комплект геодезического спутникового оборудования	TRIMBLE 5700	0220363698	Создание съемочного обоснования спутниковыми методами
2	Электронный тахеометр	Sokkia SET530R	154641	Создание планово-высотного съемочного геодезического обоснования, тахеометрическая съёмка
3	Нивелир с компенсатором	B21	498317	Техническое нивелирование

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№

2021-ИГДИ-Т

Лист

14

Все средства измерений поверены.

Копии свидетельств о поверке средств измерений представлены в текстовом приложении Н.

4.2.6 Камеральные работы

Камеральные работы включали в себя следующие процессы:

- проверка материалов полевых измерений и их дальнейшая обработка;
- проверка составительских оригиналов обновления и их дальнейшая обработка;
- создание инженерно-топографического плана в виде инженерной цифровой модели местности (ЦММ) (согласно [10], [11], [12], [13]);
- составление отчёта (согласно [3], [4], [5], [6], [9]).

Материалы полевых измерений были проверены в камеральной группе во 2-ую руку и произведено окончательное уравнивание теодолитных и нивелирных ходов.

В результате обработки получены окончательные координаты и высоты точек планово-высотного съёмочного геодезического обоснования, характеристики теодолитных и нивелирных ходов, значение средней квадратической погрешности (СКП).

Информация об обработке и уравнивании координат и высот пунктов содержится в текстовом приложении П.

Произведена проверка составительских оригиналов обновления.

Инженерно - топографический план в виде инженерной цифровой модели местности создавался на ПК в программном продукте «Auto CAD Map» 3D 2009 (текстовое приложение Н) с использованием классификатора, созданного на основе «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000—1:500» [13], где каждому элементу (объекту) или группе соответствует слой с номером условного знака.

Исходными данными для создания цифрового топографического плана послужили составительский оригинал материалов обновления и файлы обработки.

Все данные распределялись по слоям, объединённым в иерархическую структуру, отражающую взаимосвязь частей объекта.

Выходные результаты представлены в электронном виде файлом с расширением dwg и топографическим планом в М 1:500 на бумажной основе в графической части отчёта (2021-ИГДИ-Г.4).

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							15

5 Результаты инженерно-геодезических изысканий

5.1 Оценка точности результатов измерений

Уравнивание результатов измерений в съёмочных геодезических сетях выполнено по способу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания. Для предварительной оценки точности использовались невязки в ходах созданной планово-высотной съёмочной геодезической основы. Окончательная оценка точности выполнялась по средней квадратической погрешности (СКП).

Наибольшая линейная ошибка в теодолитных ходах составила 0,026 м при относительной 1: 9309.

Наибольшая угловая невязка составила 1'48" при допустимой 2'50".

По результатам уравнивания средняя квадратическая погрешность (СКП) в определении координат точек съемочной геодезической сети относительно пунктов опорной сети составила 0,016 м.

Теодолитные ходы по своим техническим характеристикам удовлетворяют требованиям НТД.

Ходы технического нивелирования проложены по точкам теодолитных ходов.

Допустимая невязка нивелирного хода вычислялась по формуле:

$$F_{\text{доп}} = 50 \sqrt{L} \text{ мм},$$

где L — длина хода в км.

Наибольшая невязка составила -0,005 м при допустимой 0,021 м.

По результатам уравнивания средняя квадратическая погрешность (СКП) определения высот пунктов съёмочной геодезической сети относительно пунктов опорной сети составила 0,008 м.

По своим техническим характеристикам нивелирные ходы удовлетворяют требованиям НТД.

Материалы обработки и уравнивания координат и высот пунктов съёмочной геодезической сети и результаты оценки точности представлены в текстовом приложении П.

На участке изысканий средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов съёмочной геодезической основы не превышают 0,35 мм в масштабе плана. Средние погрешности съёмки рельефа не превышают 9,6 см (текстовое приложение Т).

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

16

5.2 Результаты инженерно-геодезических изысканий

По результатам инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчёт. Технический отчёт содержит разделы и сведения в соответствии с пунктом 5.1.23 СП 47.13330.2016 [3]. Содержание разделов технического отчёта определяется целями и задачами инженерно-геодезических изысканий, составом и объёмом выполненных работ.

Отчёт состоит из пояснительной записки, текстовых приложений и графической части.

Заказчику передаются 3 экземпляра технического отчёта (3 -5 экз.) в бумажном виде и 1 экземпляр в электронном виде.

Второй экземпляр отчёта и планшеты масштаба 1:500 в цифровом виде и на бумажной основе передаётся в Департамент архитектуры и градостроительства администрации г. Твери.

Подлинник технического отчёта (1 экз.), включающего первичные материалы полевых работ, хранится в архиве ООО «ТИСИЗ».

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист
17

6 Сведения о контроле качества и приёмке работ

Внутренний контроль качества выполненных работ производился согласно принятой в организации системы контроля качества и приемки инженерных изысканий.

Приёмка полевых топографо-геодезических работ на объекте осуществлялась заместителем начальника отдела топографо - геодезических работ Зотиковым А.А.

Контроль полевых работ производился методом визуального сличения материалов топографической съемки с местностью и набором контрольных пикетов и промеров.

Результаты полевого контроля отражены в акте полевого контроля и приемки работ, представленного в текстовом приложении Т.

Технический контроль камеральных работ производился постоянно в процессе их производства. Систематический контроль камеральных работ осуществлялся заместителем начальника отдела топографо - геодезических работ Зотиковым А.А. Контроль создания ЦММ производился руководителем камеральной группы Денискиной Т. И.

Приемка завершенных полевых и камеральных работ производилась заместителем начальника отдела топографо - геодезических работ Зотиковым А.А.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							18

7 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания в масштабе 1:500 по объекту № 2021 «Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери», выполнены в полном соответствии с заданием заказчика и программой работ и нормативно-технической документацией. По основным техническим показателям, результатам полевого контроля и приёмки выполненных работ инженерно-геодезические изыскания достоверны и достаточны для подготовки проектной и рабочей документации.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

19

8 Перечень нормативных документов

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Градостроительный кодекс РФ, статья 47 (Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства).
2. Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS. ГКИНП(ОНТА)-02-262-02, изд. ЦНИИГАиК, 2002 г.
3. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. СП 47.13330.2016.
4. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. СП 47.13330.2012.
5. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП 11-104-97, изд.1997 г. (в части не противоречащей СП 47.13330.2012).
6. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП 11-104-97, часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства, изд. 2001 г.
7. СП 131. 13 330. 2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция. СНиП 23-01-99
8. СП 20.13330.2011, 2016 Нагрузки и воздействия
9. Основные требования к оформлению отчётной документации по инженерным изысканиям. ГОСТ 21.301-2014.
10. ГОСТ Р 52440-2005. Модели местности цифровые. Общие требования.
11. ГОСТ Р 52439-2005. Модели местности цифровые. Каталог объектов местности.
12. Общие требования к цифровым топографическим картам, установленные Федеральной службой геодезии и картографии России, изд. 2000 г.
13. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000-1:500, ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г.
14. Требования к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от "12" мая 2017 г. N 783/пр.
15. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88), «Недра», 1991 г.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							20

9 Список использованных материалов

1. Материалы Центрального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по метеостанции Тверь.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

21

Приложение А
Копия свидетельства СРО на 8-ми листах. Лист 1

Саморегулируемая организация

основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

Ассоциация
«Объединение изыскателей «ГеоИндустрія»

ул. Коровий Вал, дом 9, г. Москва, 119049.
 Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
 СРО-И-034-01102012

г. Москва

«12» ноября 2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
 влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ ГИ-1-15-0107

Выдано члену саморегулируемой организации

Обществу с ограниченной ответственностью
«Тверские инженерно-строительные изыскания и
землеустройство»

ОГРН 1036900019683, ИНН 6901025065, 170100, г. Тверь, ул. Володарского, дом 26

Основание выдачи Свидетельства Решение Правления (Протокол № 0107-01 от «12» ноября 2015 г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в Приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «12» ноября 2015 г.

Свидетельство без приложений недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

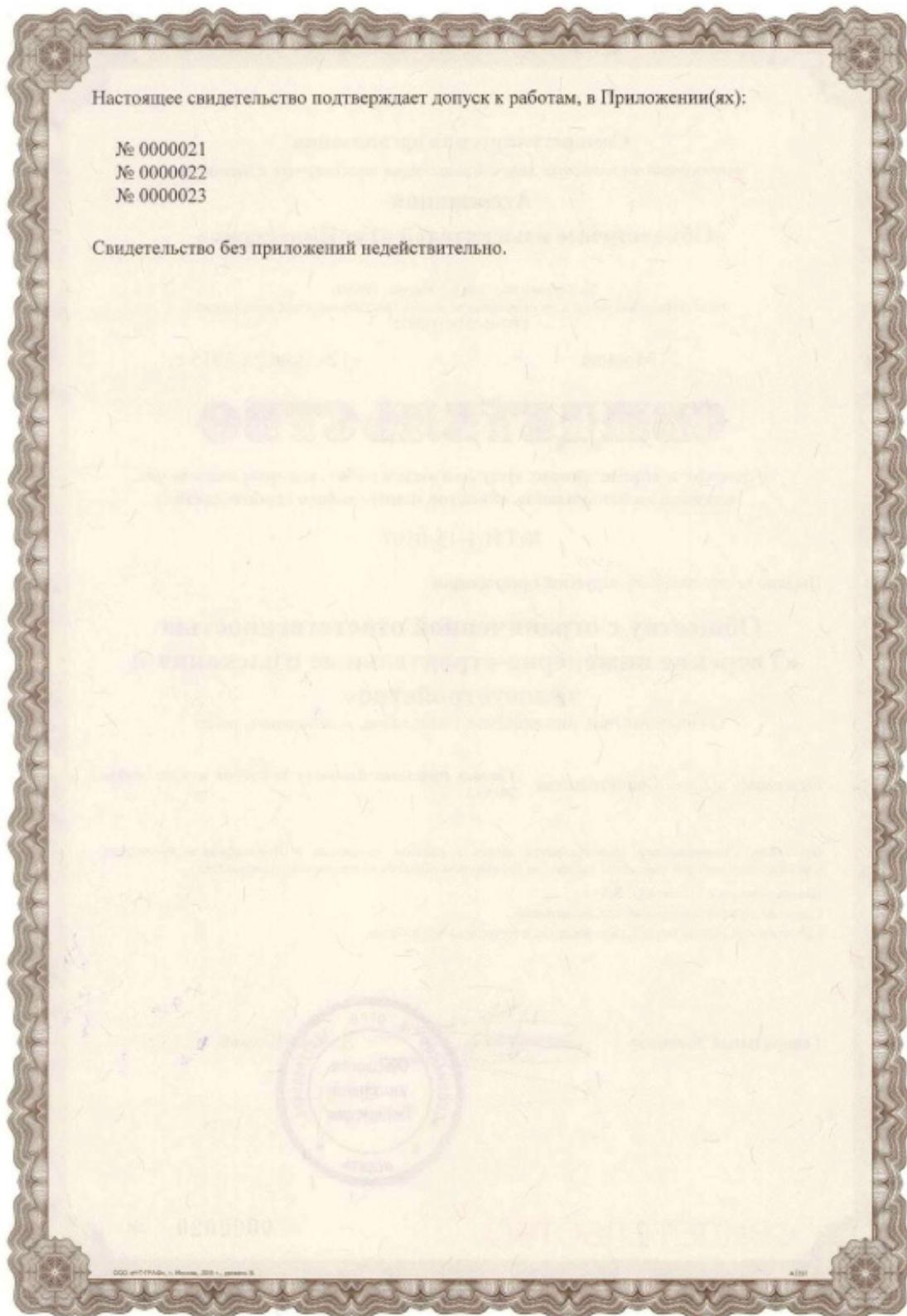
Генеральный директор



СВИДЕТЕЛЬСТВО

0000020 *:

Приложение А
Копия свидетельства СРО на 8-ми листах. Лист 2



Приложение А
Копия свидетельства СРО на 8-ми листах. Лист 3

Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или
видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства
от «12» ноября 2015 г.
№ ГИ-1-15-0107

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение изыскателей «ГеоИндустрія»
Общество с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство»
имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	<p>1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</p> <p>1.1. Создание опорных геодезических сетей. 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами. 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов. 1.5. Инженерно-гидрографические работы. 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.</p>
2	<p>2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий</p> <p>2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000. 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод. 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории. 2.4. Гидрогеологические исследования. 2.5. Инженерно-геофизические исследования. 2.6. Инженерно-геокриологические исследования.</p>
3	<p>3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий</p> <p>3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов. 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик. 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов. 3.4. Исследования ледового режима водных объектов.</p>
4	<p>4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий</p> <p>4.1. Инженерно-экологическая съемка территории. 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения. 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды. 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.</p>

СВИДЕТЕЛЬСТВО

0000021 *

Приложение А
Копия свидетельства СРО на 8-ми листах. Лист 4

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии и о допуске к которым член Саморегулируемой организации

Ассоциации «Объединение изыскателей «ГеоИндустрія»

Общество с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство»

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
4.5.	Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.
5	<p>5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий</p> <p>5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов</p> <p>5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай</p> <p>5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.</p> <p>5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.</p> <p>5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений</p> <p>5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.</p>
6	6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.

Генеральный директор



Приложение А
Копия свидетельства СРО на 8-ми листах. Лист 5

Приложение
 к Свидетельству о допуске
 к определенному виду или
 видам работ, которые оказывают
 влияние на безопасность объектов
 капитального строительства
 от «12» ноября 2015 г.
 № ГИ-1-15-0107

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства,
 включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов
 использования атомной энергии) и допуске к которым член Саморегулируемой организации
 Ассоциации «Объединение изыскателей «ГеоИндустрія»
 Общество с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и
 землеустройство»
 имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей. 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами. 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов. 1.5. Инженерно-гидрографические работы. 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.
2	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000. 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод. 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории. 2.4. Гидрогеологические исследования. 2.5. Инженерно-геофизические исследования. 2.6. Инженерно-геокриологические исследования.
3	3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов. 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик. 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов. 3.4. Исследования ледового режима водных объектов.
4	4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории. 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения. 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды. 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

0000022 *

Приложение А
Копия свидетельства СРО на 8-ми листах. Лист 6

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации

Ассоциации «Объединение изыскателей «ГеоИндустрія»

Общество с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство»

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
	4.5. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.
5	<p>5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий</p> <p>5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов</p> <p>5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповье, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай</p> <p>5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования</p> <p>5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.</p> <p>5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений</p> <p>5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.</p>
6	6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.

Генеральный директор



Приложение А
Копия свидетельства СРО на 8-ми листах. Лист 7

Приложение
 к Свидетельству о допуске
 к определенному виду или
 видам работ, которые оказывают
 влияние на безопасность объектов
 капитального строительства
 от «12» ноября 2015 г.
 № ГИ-1-15-0107

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение изыскателей «ГеоИндустрія»

Общество с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство»
 имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей. 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами. 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов. 1.5. Инженерно-гидрографические работы. 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.
2	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000. 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод. 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории. 2.4. Гидрогеологические исследования. 2.5. Инженерно-геофизические исследования. 2.6. Инженерно-геокриологические исследования.
3	3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов. 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик. 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов. 3.4. Исследования ледового режима водных объектов.
4	4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории. 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения. 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды. 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.
5	5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий

СВИДЕТЕЛЬСТВО

0000023 *

Приложение А

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение изыскателей

«Тверьинженерстрой»
Общество с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и
землеустройство»
имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
5.1.	Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов
5.2.	Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповочные, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных скважин
5.3.	Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.
5.4.	Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.
5.5.	Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений
5.6.	Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.
6	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.

Генеральный директор

• О.А. Кривошней



Приложение Б
Копия выписки из реестра членов СРО на 2-х листах. Лист 1

 <p>ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «02» декабря 2019 г. № 107/04 АМ</p> <p>Ассоциация «Объединение изыскателей «ГеоИндустрія», Ассоциация «Гео»</p> <p>(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)</p> <p>основанная на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания</p> <p>(вид саморегулируемой организации)</p> <p>ул. Коровий Вал, дом 9, г. Москва, 119049, www.srgeo.ru, info@srgeo.ru</p> <p>(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)</p> <p>CРО-И-034-01102012</p> <p>(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)</p> <p>выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство»</p> <p>(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)</p>		
Наименование	Сведения	
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство», ООО «ТИСИЗ»	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	6901025065	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1036900019683	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	170100, г.Тверь, ул.Андрея Дементьева, дом 26	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)		
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	107	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	12 ноября 2015 г.	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12 ноября 2015 г. № 0107-01	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	12 ноября 2015 г.	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)		
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) 01.07.2017		
в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) 01.07.2017		
в отношении объектов использования атомной энергии -		

Приложение Б
Копия выписки из реестра членов СРО на 2-х листах. Лист 2

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение		
инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить).		
б) второй	<input checked="" type="checkbox"/>	стоимость работ по одному договору не превышает 50 000 000 рублей
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение		
инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить).		
а) первый	<input checked="" type="checkbox"/>	предельный (совокупный) размер обязательств по договорам строительного подряда не превышает 25 000 000 рублей
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)		
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ		
Генеральный директор		Волков А.А.
		
Срок действия настоящей выписки из реестра членов саморегулируемой организации составляет один месяц с даты ее выдачи (ч.4 ст.55.17 Градостроительного Кодекса Российской Федерации).		
ООО «Н-Т ГРАФ», г. Москва, 2017		

Приложение В

Копия задания

Приложение № 1к Договору №2021
от 12.11.2019г.

СОГЛАСОВАНО
ИСПОЛНИТЕЛЬ

Директор
ООО «ТИСИЗ»



И.И. Веденников

УТВЕРЖДАЮ
ЗАКАЗЧИК

Директор
ООО «ТВЕРЬГОРЖИЛСТРОЙ»



В. С. Кондратьева

ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-геодезических изысканий
по объекту: «Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери»

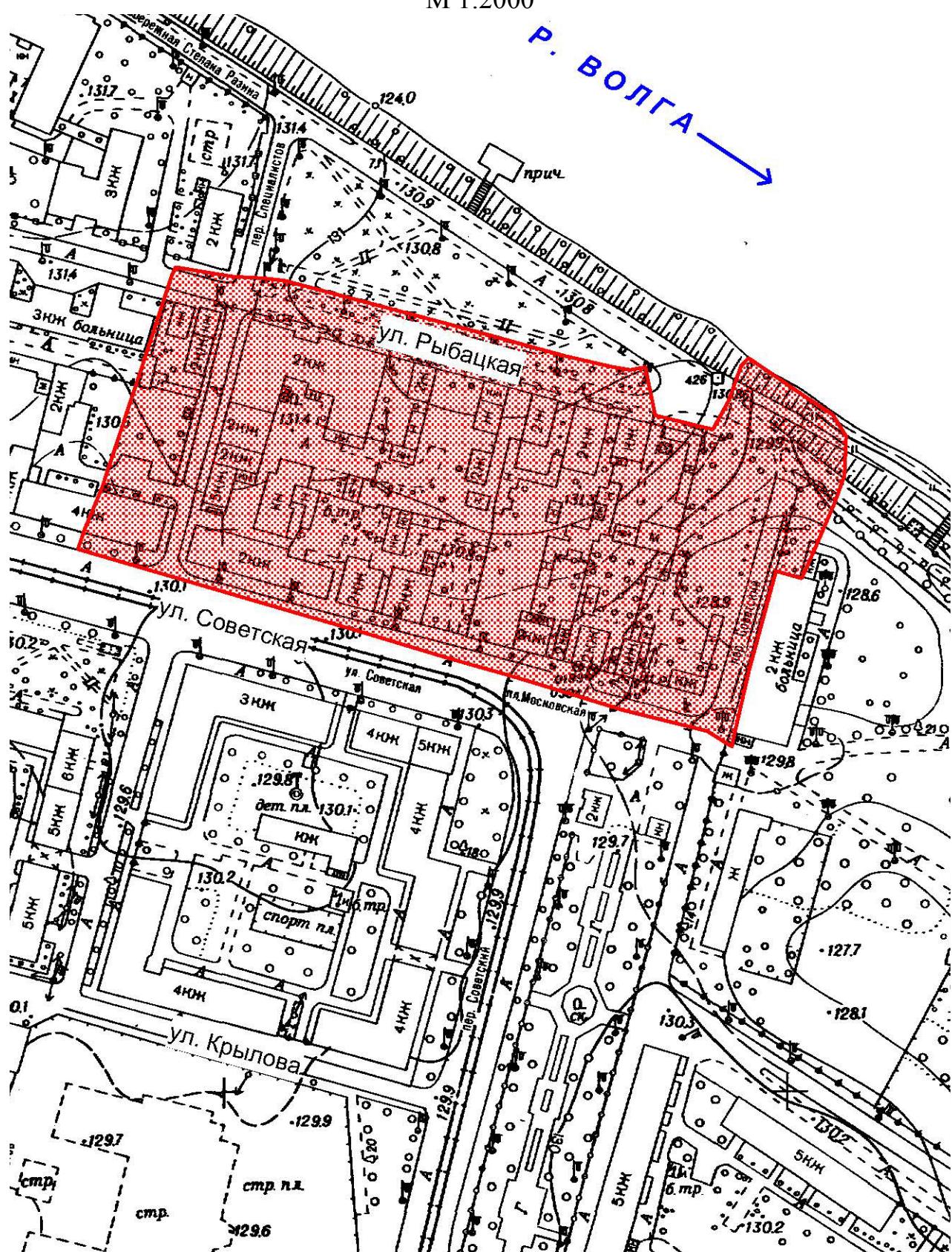
№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование объекта	Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери
2.	Местоположение объекта	РФ, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, квартал №12
3.	Основание для выполнения работ	Договор № 2021 от 12.11.2019г.
4.	Вид градостроительной деятельности (новое, реконструкция, монтаж/демонтаж)	Новое строительство
5.	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «ТВЕРЬГОРЖИЛСТРОЙ» ИНН 6950162917 КПП 695001001 Юридический адрес: 170100, г.Тверь, ул. Рыбацкая, д.46, офис №6; тел.: 41-71-35; Прораб: Петров Борис Сергеевич тел.: 8(904)352-81-00 email: borispetroff@mail.ru
6.	Идентификационные сведения о проектной организации	
7.	Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «ТИСИЗ» ИНН /КПП 6901025065 /695001001 Адрес из ЕГРЮЛ: 170100 г. Тверь, ул. Андрея Дементьева, д. 26, Телефон/факс: (4822) 33-04-33, 33-05-50 E-mail: tver-cisiz@mail.ru
8.	Сроки и порядок представления	по договору Требования задания к срокам выполнения инженерных изысканий не должны противоречить технологическим срокам выполнения различных видов работ в составе инженерных изысканий, установленных соответствующими НТД.
9.	Цели и задачи инженерных изысканий	Выполнить инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной и рабочей документации объекта в целях получения: -материалов, необходимых для принятия конструктивных решений, проведения расчетов и разработки необходимых строительных работ, а также для согласования проектной документации в инстанциях, предусмотренных действующим законодательством и дальнейшего утверждения её Заказчиком
10.	Этап выполнения инженерных изысканий	Проектная документация Рабочая документация
11.	Виды инженерных изысканий	• инженерно-геодезические изыскания
12.	Идентификационные сведения об объекте: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим	Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс Уровень ответственности - нормальный

	объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений	
13.	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Отсутствуют
14.	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	в пределах существующей границы участка в соответствии с генпланом (генплан прилагается).
15.	Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	-
16.	Сведения о инженерно-геодезических изысканиях линейных объектов	Инженерно-геодезические изыскания линейного объекта не требуются.
17.	Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого здания или сооружения (в случае, если такие требования предъявляются)	Отсутствуют
18.	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	Выполнить оценку рисков опасных процессов и явлений для района строительства.
19.	Требование о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий (для объектов повышенного уровня ответственности, а также для объектов нормального уровня ответственности, строительство которых планируется на территории со сложными природными и техногенными условиями) и проведения дополнительных исследований, не предусмотренных требованиями нормативных документов (НД) обязательного применения (в случае, если такое требование предъявляется)	Отсутствует
20.	Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения (в случае, если такие требования предъявляются)	1 Требования к точности и надежности - в соответствии с требованиями нормативных документов 2 Требования к достоверности - по п. 4.41 СП 47.13330.2016
21.	Требования к составлению прогноза изменения природных условий	Технический отчет должен содержать прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды при строительстве и эксплуатации объекта. Нормативами на инженерно-геодезические изыскания не предусматривается выполнения данного пункта.
22.	Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния	Технический отчет должен содержать прогноз возможных неблагоприятных изменений техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта. Нормативами на инженерно-геодезические изыскания не предусматривается выполнения данного пункта.
23.	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Контроль качества изысканий устанавливает: <ul style="list-style-type: none">• соответствие результатов выполненных работ требованиям технического задания и программе работ;• оформление полевых материалов в соответствии с требованиями действующих нормативных

		<p>документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> достаточность объемов выполненных работ для обоснования проектных решений; правильность применяемой методики производства работ; соблюдение правил техники безопасности во время производства работ; Качество изыскательских работ в процессе их производства постоянно проверяется руководителями работ, ответственными за их выполнение и уполномоченным представителем Заказчика.
24.	Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов и отчетной документации	<p>по договору</p> <p>Представить промежуточные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям после выполнения полевых работ с указанием отметок угловых точек существующих зданий.</p>
25.	Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	<p>Результаты инженерных изысканий должны быть представлены в виде выполненного в соответствии с требованиям нормативных документов технического отчета со всеми текстовыми и графическими приложениями</p> <p>Исполнитель осуществляет сопровождение (защиту) отчетов об инженерных изысканиях, без дополнительной оплаты участвует в корректировке документации отчёта инженерно-строительных изысканий по замечаниям Заказчика.</p> <p>Технический отчет передать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в бумажном виде – 3 (трех) экз. - в электронном виде: (CD) – 1 (один) экз. <p>Форматы файлов в электронном виде:</p> <p>В редактируемом формате:</p> <ol style="list-style-type: none"> текстовая часть раздела – doc., docx., xls., xlsx. (MSWord, MSExcel); графическая часть – dwg. (AutoCAD); отсканированные копии документов в формате PDF; в формате PDF – каждый том в отдельном файле.
26.	Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	Отсутствуют
27.	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	<p>Инженерные изыскания выполнить в соответствии, но не ограничиваясь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Градостроительный Кодекс РФ, статья 47 (Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства) <input type="checkbox"/> СП 47.13330.2012, 2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» <input type="checkbox"/> СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства" (в части не противоречащей СП 47.13330.2012) <input type="checkbox"/> СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84»

		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах <input type="checkbox"/> Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 г. № 20 "Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства" <input type="checkbox"/> Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12 мая 2017 года № 728/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий <input type="checkbox"/> ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации <input type="checkbox"/> Другие действующие на момент выполнения инженерных изысканий технические регламенты, своды правил, национальные стандарты, нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, регламентирующие инженерные изыскания в Российской Федерации.
28.	Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений для подготовки проектной документации
29.	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	1 Требования к точности и надежности - в соответствии с требованиями нормативных документов 2 Требования к достоверности - по п. 4.41 СП 47.13330.2016
30.	Сведения о системе координат и высот	Система координат – местная г. Тверь Система высот - местная г. Тверь (Балтийская 1932г.)
31.	Указания о масштабах топографических съемок и высоте сечения рельефа	Масштаб съемки 1:500, сечение рельефа - 0,5 метра
32.	Дополнительные требования к съемке подземных и надземных коммуникаций	Топографические планы должны быть согласованы со всеми организациями балансодержателями инженерных коммуникаций
33.	Приложения к заданию	Ситуационный план

Приложение В Ситуационный план М 1:2000



участок инженерно-геодезических изысканий

Приложение Г



ПРОГРАММА инженерно-геодезических изысканий на объекте

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование объекта: «Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери».

Шифр объекта: №2021

Местоположение объекта: РФ, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, квартал №12.
Местоположение объекта показано на обзорной схеме размещения объекта.

Сведения о заказчике: ООО «ТВЕРЬГОРЖИЛСТРОЙ». Юридический адрес: 170100, г. Тверь, ул. Рыбацкая, д.46, офис №6; тел.: 41-71-35; Прораб: Петров Борис Сергеевич тел.: 8(904)352-81-00. E-mail: borispetroff@mail.ru

Сведения об исполнителе работ: ООО «ТИСИЗ», 170100, РФ, Тверская область, г. Тверь, ул. Андрея Дементьева, д. 26, тел.(4822) 33-05-50, fax.(4822) 33-04-33.
E-mail: tver-cisiz@mail.ru

Цели и задачи инженерных изысканий: цель инженерно-геодезических изысканий – инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной и рабочей документации; задача инженерно-геодезических изысканий – создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, съемка подземных и надземных коммуникаций и сооружений.

Идентификационные сведения об объекте:

- функциональное назначение объекта: новое строительство (многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс)
- уровень ответственности зданий и сооружений: нормальный

Этап выполнения инженерных изысканий: выполнить в один этап

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах: отсутствуют

2. ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком:

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий.
2. Сituационный план.

Информация о топографо-геодезической изученности участка изысканий: в 1936-38 г. г. «Горгосъёмка» проложила ходы нивелирования III класса, в 1980 г. Предприятием №7 проложены ходы полигонометрии 4 класса, 1 и 2 разрядов и нивелирования III и IV класса по объекту 07.01.0387. Инженерно-геодезические изыскания в масштабе 1:500 в районе работ были выполнены в разные годы разными организациями.

Оценка возможности использования ранее выполненных инженерных изысканий с учетом срока их давности и репрезентативности: в качестве исходных пунктов при развитии съемочного геодезического обоснования использовать координаты пункта полигонометрии 4 класса №426, определенные по объекту 07.01.0387, стенного репера №1098, определенного по объекту №1039 ООО «ТИСИЗ» в 2011 г., координаты вновь заложенного пункта GPS-1839 и отметки высот стенных реперов : №0199, определенные по объекту 07.01.0387; №1098, определенные «Горгеосъёмка» в 1936-38 г.г. Материалы топографических съемок устарели, требуется обновить топографическую съемку в масштабе 1:500.

Перечень материалов и данных дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем: оформить лист регистрации инженерно-геодезических работ, получить координаты и отметки высот исходных пунктов, получить планшеты топографической съемки м-ба 1:500 и материалы исполнительных съемок подземных коммуникаций.

3. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Участок инженерно-геодезических изысканий территориально расположен в городе Твери, в исторической части города.

В административном отношении площадка находится в Центральном районе. Центром изысканий является квартал №12 ограниченный с севера ул. Рыбацкая, с востока пер. Смоленский, с запада пер. Татарский, с юга ул. Советская. Участок представляет собой застроенный сектор с развитой сетью подземных и наземных коммуникаций.

Абсолютные отметки изменяются незначительно. Физико-географическое положение г. Твери определяет большую интенсивность атмосферной циркуляции, что приводит к значительной изменчивости погоды, как в течение года, так и из года в год. Климат территории умеренно-континентальный. Он характеризуется сравнительно теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами, отличается значительной изменчивостью и неустойчивостью. Средняя температура января -12.9°C, июля +23.4°C.

4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

На объекте необходимо выполнить следующие виды работ:

№ п/п	Вид работ	Единицы измерения	Объем работ
1	Обследование пунктов государственной и съемочной геодезических сетей	пункт	11
2	Создание съемочного обоснования спутниковыми методами	пункт	1
3	Создание съемочного геодезического обоснования – (проложение теодолитных ходов точности 1:2 000, техническое нивелирование)	т/п.км	по факту
4	Обновление топографического плана в М 1:500 с сечением рельефа 0.5м	га	2,6
5	Съемка подземных и надземных коммуникаций и сооружений в М 1:500	га	2,6

Системы координат и высот, принятые на объекте:

Система координат местная г. Твери

Система высот местная г. Твери (Балтийская 1932 г.)

Плановая привязка производится к пункту полигонометрии 4 класса №426, стенному реперу №1098, вновь заложенному пункту GPS-1839.

Высотная привязка производится к стенным реперам №0199, №1098.

Закрепление постоянного планово-высотного съемочного обоснования: пункт GPS-1839.

Топографическая съемка производится на ранее заведенных планшетах IX-9-Б-б-3, IX-9-Б-б-4.

Требования по охране труда и техники безопасности при проведении работ:

в соответствии с требованиями: Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88), «Недра», 1991 г.

Применяемые приборы и инструменты, метрологическое обеспечение средств измерений:

№ п/п	Наименование	Тип	Заводской номер	Область применения	Номер свидетельств а о поверке
1	Комплект спутниковой геодезической двухчастотной аппаратуры	Trimble 5700	0220363698	Создание съемочного обоснования спутниковыми методами	№ГСИ003122 от 09.01.19 г.
2	Электронный тахеометр	Sokkia SET530R	154641	Создание планово-высотного съемочного геодезического обоснования, тахеометрическая съемка	№ГСИ007277 от 25.06.19 г.
3	Нивелир с компенсатором	B21	498317	Техническое нивелирование	№ ГСИ003422 от 28.01.19 г.

Применяемые программные продукты:

Программный комплекс обработки инженерных изысканий

CREDO-DAT 3.12

Trimble Business Center

Создание инженерной цифровой модели местности:

«AutoCAD-Мар» ЗД

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Виды и методы работ по контролю качества: контроль полевых работ производится набором контрольных промеров и пикетов, визуальным сличением материалов топографической съемки с местностью; контроль камеральных работ производится камеральным просмотром материалов.

Оформление результатов полевого и камерального контроля и приемки работ:

оформление результатов контроля выполнить в виде акта полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ.

6. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Перечень основных нормативно-технических документов, обосновывающие методы выполнения работ:

1. Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. №190-ФЗ, статья 47 (Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства).
2. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS. ГКИНП(ОНТА)-02-262-02, изд. ЦНИИГАиК, 2002 г.
3. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. СП 47.13330.2016.
4. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. СП 47.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
5. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП 11-104-97, изд.1997 г. (в части не противоречащей СП 47.13330.2012).
6. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП 11-104-97, часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства, изд. 2001 г.
7. СП 126.13330.2012. Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84.
8. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.
9. СП 20.13330.2011, 2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.
10. Основные требования к оформлению отчётной документации по инженерным изысканиям. ГОСТ 21.301-2014.
11. ГОСТ Р 52440-2005. Модели местности цифровые. Общие требования.
12. ГОСТ Р 52439-2005. Модели местности цифровые. Каталог объектов местности.
13. СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.
14. Общие требования к цифровым топографическим картам, установленные Федеральной службой геодезии и картографии России, изд. 2000 г.
15. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000-1:500, ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г.
16. Приказ Министерства строительства и жилищно- коммунального хозяйства Российской Федерации от "12" мая 2017 г. № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.
17. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88), «Недра», 1991 г.
18. Материалы ГУ «Тверской ЦГМС» Центрального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по метеостанции "Бежецк"

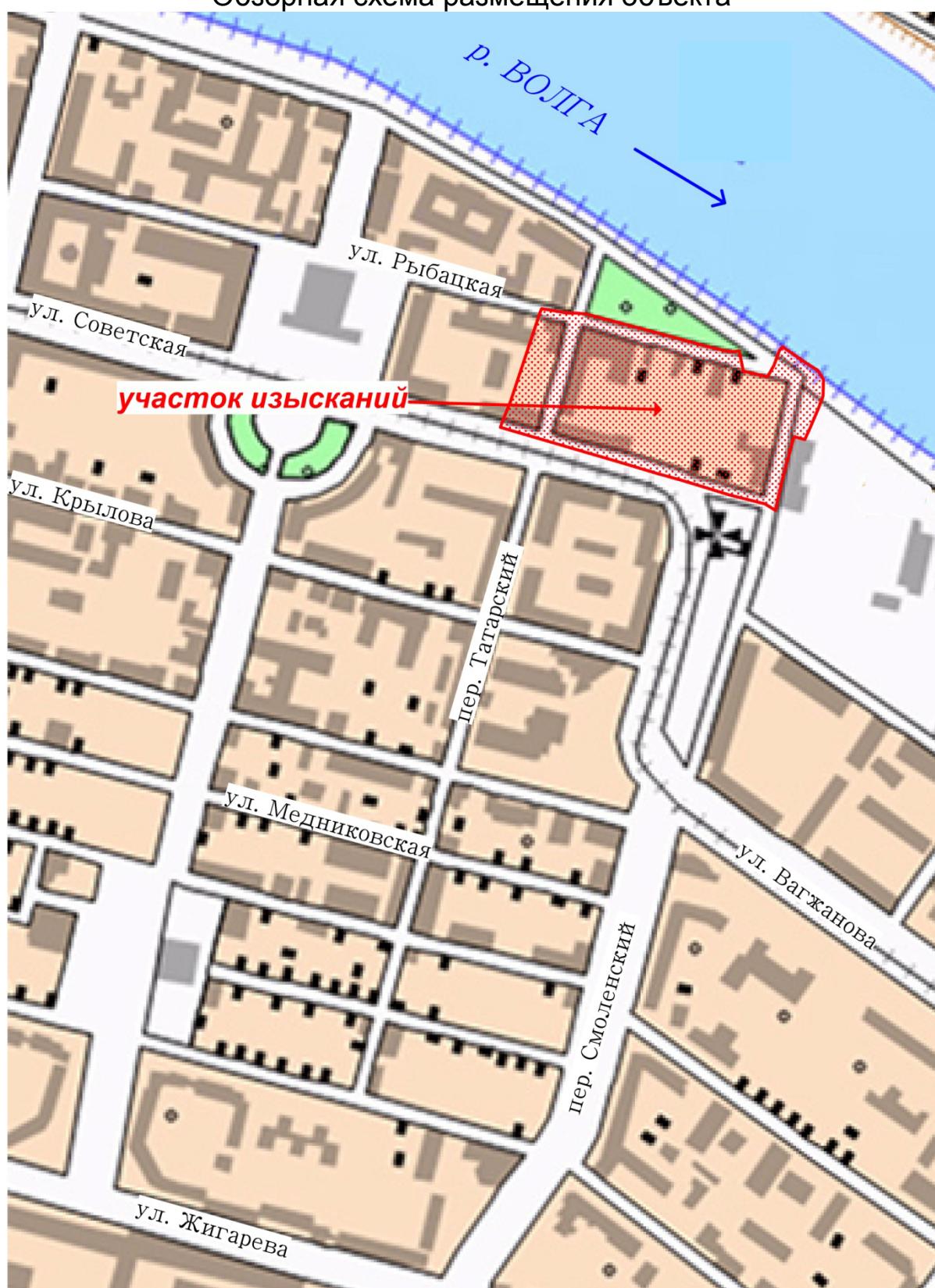
7. ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЁТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Результаты инженерных изысканий будут представлены в виде выполненного технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте в 5-ти экземплярах в сброшюрованном виде на бумажных носителях и в электронном виде (текстовая часть – файл MS Word, графическая часть в форматах AutoCAD (..*dwg) и Adobe Acrobat (..*pdf)). Материалы будут переданы:

- технический отчет экз. №1 -- архив ООО «ТИСИЗ»;
- технический отчет экз. №2 – ДАиСА г.Твери;
- планшеты м-ба 1:500 -- ДАиСА г.Твери;
- технический отчет экз. №№ 3-5 – заказчику (1 экз. в электронном виде и 3 экз. на бумаге).

Приложение Г

Обзорная схема размещения объекта



М 1:5000

Приложение Д

Копия листа регистрации

ДЕПАРТАМЕНТ
АРХИТЕКТУРЫ И
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА ТВЕРИ
ул. Советская, д. 11, г. Тверь, 170100
тел./факс: (4822) 32-09-30
эл. почта: das@adm.tver.ru
ОГРН 1056900236040
ИНН 6901093788 / КПП 695001001

От 18.12.19. № 29/3944н

На № _____ от _____

Лист регистрации № 106 от 04.12. 2019
на производство инженерно-геодезических работ
Выдано: ООО «ТИСИЗ»
По договору: № 2021 от 12.11.2019
Заказчик: ООО «ТВЕРЬГОРЖИЛСТРОЙ»
Назначение работ: «Многофункциональный жилой и
офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери»

Наименование изыскательских работ	Номенклатура	Объем работ в натуральном выражении (га)	Срок проведения работ
Инженерно-геодезические изыскания	IX-9-Б-б-3,4	2.6	Ноябрь 2019г.

Организация, производящая инженерно-геодезические изыскания, обязуется:

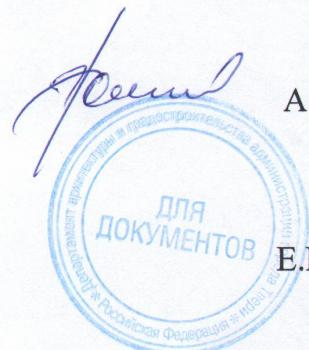
1. Инженерно-геодезические изыскания производить в соответствии с требованиями нормативных документов и согласно программе работ.
2. По окончании работ сдать выполненные топографо-геодезические работы в отдел инженерного развития и градостроительного кадастра департамента архитектуры и градостроительства администрации г. Твери и нанести изменения в масштабе 1: 500 на дежурные планшеты города.
3. Работы производить в местной системе города Твери. Система высот Балтийская 1932 г.
4. Электронные версии должны соответствовать Требованиям к материалам и данным инженерных изысканий, передаваемых в территориальный фонд города Твери, утвержденным приказом начальника департамента архитектуры и строительства администрации города Твери от 02.07.2012г. №21
5. Просим собственников земельных участков обеспечить доступ геодезистов для проведения инженерно-геодезических изысканий.

Начальник департамента
архитектуры и градостроительства,
главный архитектор администрации г. Твери

Главный специалист

Нарышкин

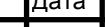
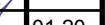
А.Е. Жоголев



Е.М. Нарышкина

Приложение Е

№ п/п	Названия (номер) пункта, тип знака, тип центра	Описание местоположения пункта	Результаты обследо- вания пункта
1	7,ст. рп., тип 143	Тверь, гор., ул. Рыбацкая, д.№44, в 0,87 м от северо-западного угла зд., в 0,27 м от земли.	Пункт в удовлетвори- тельном состоянии
2	426,п.п., тип 155	Тверь, гор., пересечение наб. Степана Разина ул. Рыбацкая, в 39.46м к сев.-вост. от угла дома №42,в 35.70 м к сев.-вост. от угла дома №44, в 25,47 м к сев.-зап. от одного и в 23,40 м к сев.-зап. от другого углов 2-х этаж.зд., в 3,51 м к юго-вост. от одного и в 2,13 м к юго-зап. от другого отдельно стояще- го дерева.	Пункт в удовлетвори- тельном состоянии
3	0199, ст.рп., тип 143	Тверь, гор., ул. Советская, д. 59, южная сто- роны зд.	Пункт в удовлетвори- тельном состоянии
4	0304, ст.рп., тип 143	Тверь, гор., ул. Советская, д. 59, южная сто- роны зд.	Пункт утрачен
5	0554, ст.п.п., тип 143	Тверь, гор., ул. Советская, д. 58, сев.-зап. угол зд., в 1,0 м от угла, в 0,31 м от земли	Пункт утрачен
6	0812,ст. п.п., тип 143	Тверь, гор., наб. Степана Разина, д.№46, в заборе.	Пункт утрачен
7	0898, ст.п.п., тип 143	Тверь, гор., ул. Советская, д. 58, сев.-зап. угол зд.	Пункт утрачен
8	1098,ст. рп., тип 143	Тверь, гор., ул. Рыбацкая, д.№30, в 0,87 м от северо-западного угла зд.	Пункт в удовлетвори- тельном состоянии
9	1327,ст. п.п., тип 143	Тверь, гор., наб. Степана Разина, д.№46, в заборе.	Пункт утрачен
10	0554/0898, вр.п.п.	Описание и абрисы отсутствуют.	Пункт утрачен
11	1327/0812, вр.п.п.	Описание и абрисы отсутствуют.	Пункт утрачен

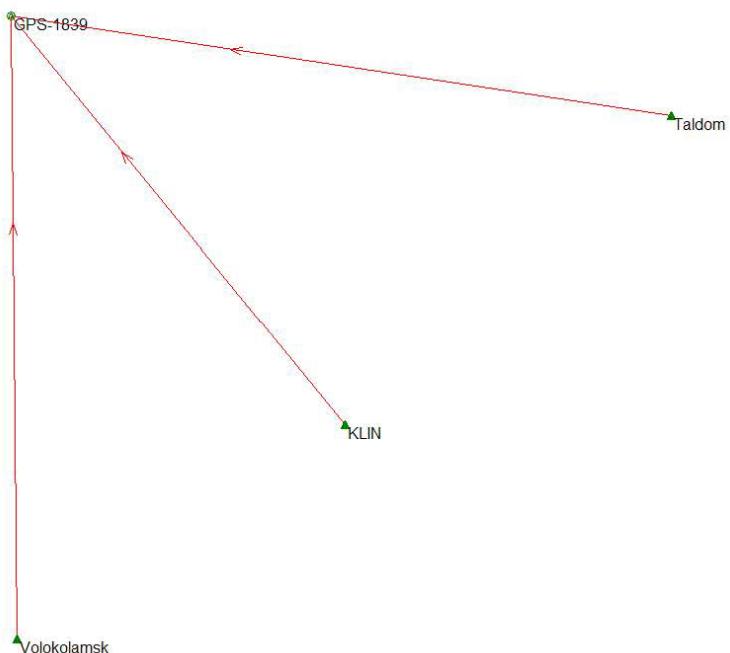
Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	10	0554/0830, вр.п.п.	Описание и абрисы отсутствуют.	Пункт утрачен
			11	1327/0812, вр.п.п.	Описание и абрисы отсутствуют.	Пункт утрачен
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т
Разработал	Д.Н. Петров				01.20	Ведомость обследования пунктов государств- енной геодезической сети
Проверил	А.А. Зотиков				01.20	Стадия
						Лист
						Листов
						П.Р
						1
						ООО «ТИСИЗ»

Приложение Ж

Отдел системы точного позиционирования ГУП МО "МОБТИ"
Отчет об обработке информации Заказчика
Заявка №3192 от 19.12.2019 г. к исх. №644

Предоставленный файл для постобработки	
Вводные данные	
Имя пункта	GPS-1839
Дата	19.12.2019
Начало / конец сеанса (КНС+3) / дискретность (сек.)	13:10/13:41/5
Тип антенны / высота из RINEX / из Заявки (м.)	TRM39105.00/---/1.56
Обработка RINEX-файла	
Исключенные спутники	---
Кол-во базисных линий	3
Разность координат отдельных решений по базисным линиям от средневзвешенного решения (в плане/по высоте)	0.005 /0.016 0.011 /-0.021 0.009 /0.009
СКО координат в геоцентрической системе (ВЛН) (м)	0.008/ 0.005/ 0.012
Ошибка положения точки в местной системе координат (в плане/по высоте) (м)	0.07/ 0.08

**Схема получения решения относительно сети базовых станций
(в системе ITRF2005)**



**Схемы получения решения относительно пунктов ГГС
в районе проведения измерений**



Примечание:

* по состоянию на 25.12.2013г. наружные знаки, центры знаков и марки пунктов ГГС сохранены;
** наружный знак пункта ГГС утрачен.

Приложение И



**СИСТЕМА
ТОЧНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ
ГУП МО "МОБТИ" - СТП МОБТИ**

8 (495) 780-17-85; stpmobti@mobti.ru www.mobti.ru

**Список координат вычисленных точек
для ООО «ТИСИЗ» по договору №00-00001708
Заявка № 3192 от 19.12.2019г. к исх. №644**

Система координат - МСК-69.

Система высот - Балтийская.

(г. Тверь)

№/№ точки	Название точки	Координаты (м)		Высота (м)
		X	Y	
1	GPS-1839	291329.67	2277202.24	

Специалист отдела СТП

Е.С. Болошова

20.12.2019г.



Начальник отдела СТП

В.А. Шеполухин

20.12.2019г.

Система координат: местная г. Твери

Название пункта, № и тип центра	Разряд, класс	Координаты		Наименование организа- ции- исполнителя, год, шифр объекта
		X	Y	
GPS-1839, дюбель-гвоздь	с.с.	-445,686	1703,489	Координаты перевычислены ООО «ТИСИЗ» по данному объекту

Вычислил:

Перова Т.М.

Проверил:

Зотиков А.А.

Приложение К
Копия уведомления Управления Росреестра по Тверской области



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ**
**Управление Федеральной службы
государственной регистрации, кадастра и
картографии по Тверской области**
(Управление Росреестра по Тверской области)

Свободный пер., д. 2, г. Тверь, 170100
 Тел./факс: (4822) 32-08-61
 e-mail: 69_upr@rosreestr.ru

10.12.2019 № 364-19-Ред
 На №

Для служебного пользования
Экз. №2

ООО «ТИСИЗ»

Нарышкину А.М.
 (по доверенности)

ул. Андрея Дементьева, 26,
 г. Тверь, 170100

Ответ на заявление

Управление Росреестра по Тверской области на Ваше заявление от 17.12.2019 № 364 предоставляет выписку из каталога координат и высот геодезических пунктов город Калинин объект 07.01.0387 1980 год.

По истечению срока пользования предоставленные материалы (данные) подлежат возвращению в Управление.

Напоминаем, что в соответствии с разделом 3 "Инструкции о порядке обращения с документированной служебной информацией ограниченного распространения в организациях, учреждениях, предприятиях и т.д.", изданной в 2001 году Главгосэкспертизой России, документы с пометкой «ДСП» могут быть размножены только с согласия Управления, а возврат документов «ДСП» в Управление осуществляется одним из способов: фельдъегерской службой, спецсвязью, заказным, ценным почтовым отправлением, нарочно.

Приложение: выписка на 1 л.

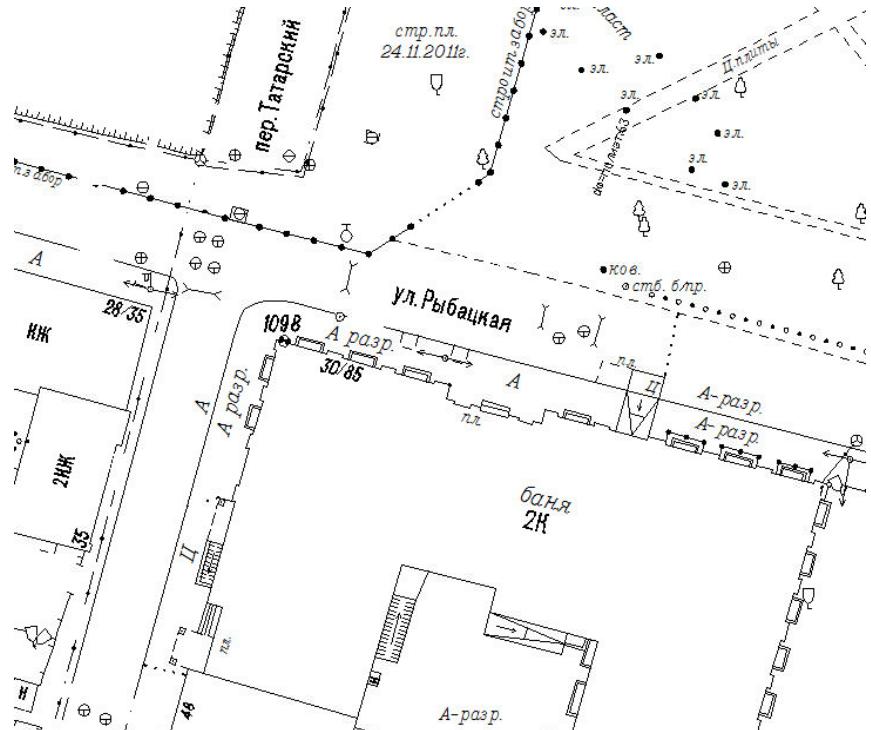
Начальник отдела землеустройства
 и мониторинга земель

Е.Н. Воробьева

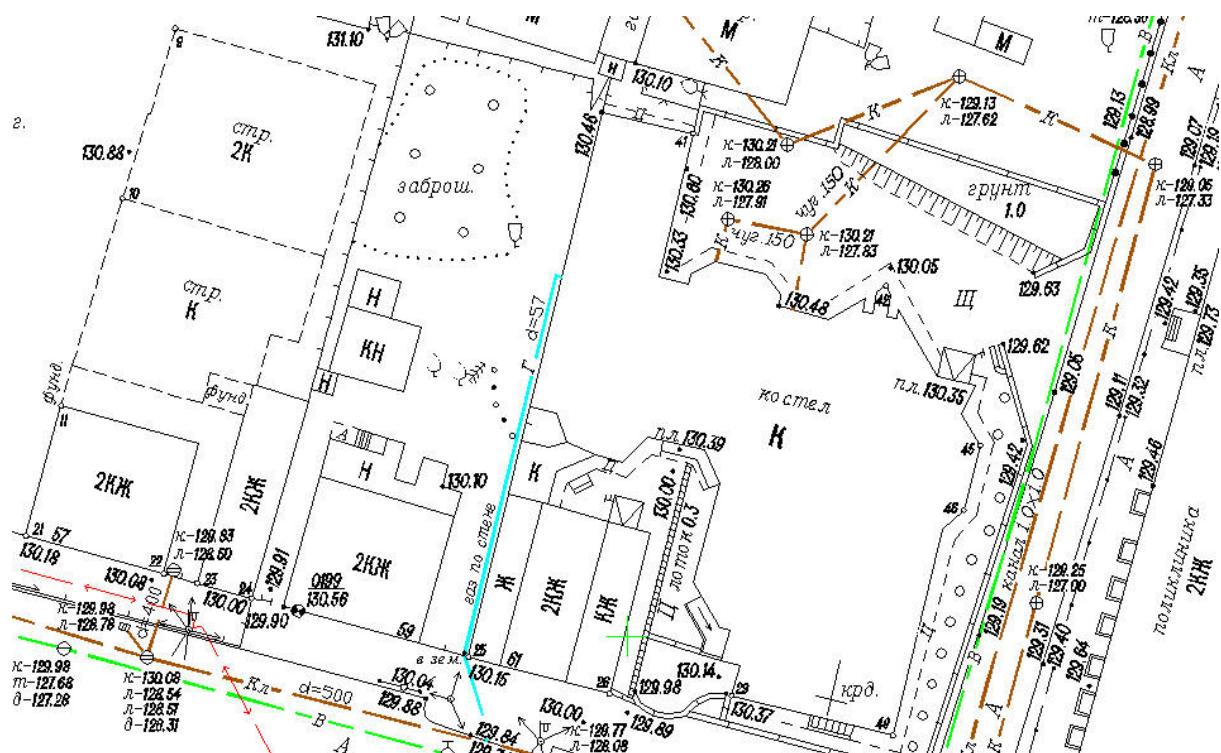
Приложение Л

Абрисы исходных пунктов на 2-х листах. Лист 1

ст.рп. 1098, тип 143



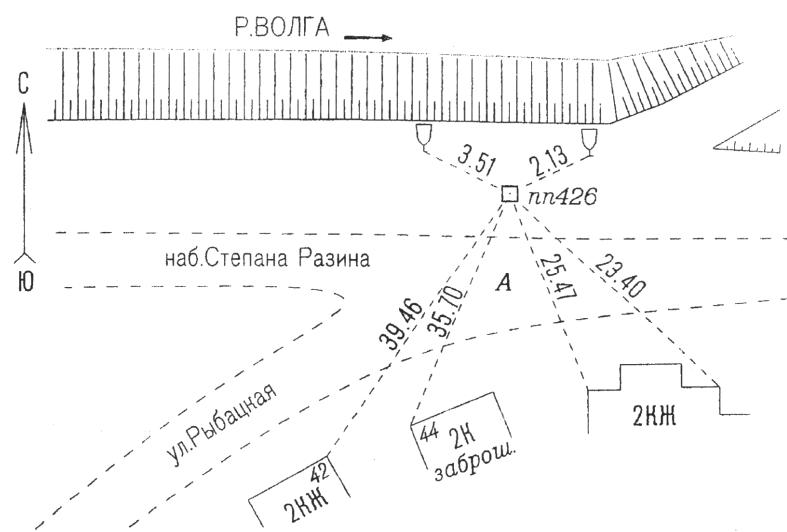
ст.рп 0199, тип143



Приложение Л

Абрисы исходных пунктов на 2-х листах. Лист 2

п.п.426, тип 155



Приложение М
Копия сертификата «КРЕДО-ДИАЛОГ»



Приложение Н

Копии свидетельств о поверке средств измерений на 3-х листах. Лист 1



Приложение Н

Копии свидетельств о поверке средств измерений на 3-х листах. Лист 2



Приложение Н

Копии свидетельств о поверке средств измерений на 3-х листах. Лист 3



Приложение П

Документ подготовлен в комплексе CREDO

Проект: Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери

дата: 23.12.2019

Характеристики теодолитных ходов

Ход	Класс	Точки хода	Длина	N	Nb	Fb факт.	Fb доп.	Невязки до уравнивания				Невязки по уравн.дир. углам			
								Fx	Fv	Fs	S1 /Fs	Fx	Fv	Fs	S1 /Fs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	теод. ход.	21, 20, ..., GPS-1839	380,694	8	8	-0°01'48"	0°02'50"	0,067	0,061	0,091	4206	0,000	-0,006	0,006	62658
2	теод. ход.	21, п.п 426	25,009	2	1	-0°00'11"	0°01'00"	-0,000	0,012	0,012	2078	0,002	-0,012	0,012	2091
3	теод. ход.	21, 23, ..., GPS-1839	237,509	5	3	0°00'08"	0°01'44"	-0,021	-0,012	0,025	9664	0,021	0,015	0,026	9309

Документ подготовлен в комплексе CREDO

дата: 23.12.2019

Проект Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери

Ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания

M min	Пункт	M max	Пункт	M средняя
0,011	21	0,024	1	0,016

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата
Разработал	Т.В. Осипова				01.20
Проверил	А.А. Зотиков				01.20

2021-ИГДИ-Т

Материалы уравнивания и оценки
точности геодезических
измеренийСтадия Лист Листов
П.Р 1 6

ООО «ТИСИЗ»

Ведомство:

Организация: ООО "ТИСИЗ"

дата: 23.12.2019

Проект: Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери

Ведомость теодолитных ходов

Код	Пункт	Изм. угол	Дир. угол	Изм. расст.	Урав. расст.	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8
1	23		299°16'51"				
	21	170°52'56"	290°09'31"	54,392	54,391	-342,803	1750,576
	20	168°07'53"	278°17'09"	87,955	87,954	-324,059	1699,517
	1	96°07'01"	194°23'56"	38,726	38,725	-311,383	1612,482
	2	179°30'44"	193°54'26"	42,695	42,695	-348,892	1602,852
	4	205°55'36"	219°49'49"	24,971	24,970	-390,335	1592,590
	6	66°46'24"	106°36'01"	66,193	66,194	-409,511	1576,596
	29	178°37'21"	105°13'10"	65,762	65,764	-428,422	1640,032
	GPS-1839	178°25'41"	103°38'39"			-445,686	1703,489
	27						
2	23		299°16'51"				
	21	338°10'45"	97°27'25"	25,009	25,021	-342,803	1750,576
	п.п 426					-346,050	1775,386

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							2

1	2	3	4	5	6	7	8
3	21 23 25 27 GPS-1839	256°33'19" 179°19'36" 268°28'45"	119°16'51" 195°50'16" 195°09'55" 283°38'39"	63.692 38.242 55.702 79.872	63.690 38.254 55.715 79.879	-342,803 -373,953 -410,754 -464,529 -445,686	1750,576 1806,129 1795,689 1781,113 1703,489
4	21 24		274°29'46"	22,709	22,709	-342,803 -341,023	1750,576 1727,937
5	25 26		286°50'51"	46.829	46.829	-410,754 -397,182	1795,689 1750,869
6	20 22		201°42'25"	65,206	65,206	-324,059 -384,641	1699,517 1675,400
7	29 30		4°10'21"	21,198	21,198	-428,422 -407,280	1640,032 1641,574

дата: 23.12.2019

Проект: Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери

Характеристики нивелирных ходов

Ход	Класс	Пункты	Штатив	Длина	N	Fh факт.	Fh доп.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	техн.нив.	ст.рп.1098, 1		0,010	2	0,000	0,005
2	техн.нив.	29, 6, ..., 1		0,170	5	-0,005	0,021
3	техн.нив.	20, 22, ..., 29		0,130	4	-0,000	0,018
4	техн.нив.	20, 24, ..., GPS-1839		0,350	8	-0,002	0,030
5	техн.нив.	1, 20		0,090	2	-0,001	0,015
6	техн.нив.	GPS-1839, 29		0,070	2	-0,002	0,013
7	техн.нив.	GPS-1839, ст.рп.0199		0,020	2	0,000	0,007

Ведомость оценки точности высотной сети

Класс	Геометрическое нивелирование	
	Априорная	Фактическая
техн.нив.	0,050	0,008

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							3

дата: 23.12.2019

Проект Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери

Ведомость нивелирных ходов

Ход	Пункт	Штатив	Длина	h изм.	Поправка	h уравн.	Н
1	ст.оп.1098		0,010	-0,459	-0,000	-0,459	132,021
	1						131,562
Итого:			0,010	-0,459	-0,000	-0,459	
Уравненное превышение:		-0,459					
Невязка:		0,000					
Поправка на 1 км:		-0,019					
Поправка на 1 штатив:							

Ход	Пункт	Штатив	Длина	h изм.	Поправка	h уравн.	Н
2	29		0,070	0,114	0,002	0,116	130,389
	6		0,020	0,435	0,001	0,436	130,505
	4		0,040	0,376	0,001	0,377	130,941
	2		0,040	0,243	0,001	0,244	131,318
	1						131,562
Итого:			0,170	1,168	0,005	1,173	
Уравненное превышение:		1,173					
Невязка:		-0,005					
Поправка на 1 км:		0,028					
Поправка на 1 штатив:							

Ход	Пункт	Штатив	Длина	h изм.	Поправка	h уравн.	Н
3	20		0,070	0,657	0,000	0,657	131,064
	22		0,040	-0,896	0,000	-0,896	131,721
	30		0,020	-0,436	0,000	-0,436	130,825
	29						130,389
Итого:			0,130	-0,675	0,000	-0,675	
Уравненное превышение:		-0,675					
Невязка:		-0,000					
Поправка на 1 км:		0,004					
Поправка на 1 штатив:							

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист
4

Ход	Пункт	Штативъ	Длина	h изм.	Поправка	h уравн.	Н
4	20		0.030	-0.138	0.000	-0.138	131.064
	24		0.020	0.088	0.000	0.088	130.926
	21		0.060	0.692	0.000	0.692	131.014
	23		0.040	-1.935	0.000	-1.935	131.706
	25		0.050	0.772	0.000	0.772	129.771
	26		0.070	-0.969	0.000	-0.969	130.544
	27		0.080	0.716	0.000	0.716	129.575
	GPS-1839						130.291
Итого:			0,350	-0,774	0,002	-0,772	
Уравненное превышение:		-0,772					
Невязка:		-0,002					
Поправка на 1 км:		0,005					
Поправка на 1 штатив:							

Ход	Пункт	Штативъ	Длина	h изм.	Поправка	h уравн.	Н
5	1		0.090	-0.499	0.001	-0.498	131.562
	20						131.064
Итого:			0,090	-0,499	0,001	-0,498	
Уравненное превышение:		-0,498					
Невязка:		-0,001					
Поправка на 1 км:		0,009					
Поправка на 1 штатив:							

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							5

Ход	Пункт	Штатив	Длина	h изм.	Поправка	h уравн.	Н
6	GPS-1839 29		0.070	0.096	0.002	0.098	130.291 130.389
Итого:			0,070	0,096	0,002	0,098	
Уравненное превышение:	0,098						
Невязка:	-0,002						
Поправка на 1 км:	0,024						
Поправка на 1 штатив:							

Ход	Пункт	Штатив	Длина	h изм.	Поправка	h уравн.	Н
7	GPS-1839 ст.рп.0199		0.020	0.272	-0.000	0.272	130.291 130.563
Итого:			0,020	0,272	-0,000	0,272	
Уравненное превышение:	0,272						
Невязка:	0,000						
Поправка на 1 км:	-0,019						
Поправка на 1 штатив:							

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т	Лист
							6

Приложение Р

Система координат МСК-69
Система высот Балтийская 1977 г.

Название или № точки, тип центра	Координаты			Примечание
	X	У	Н	
GPS-1839, тип дюбель-гвоздь			130,291	смотри абрис

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Г.2

Каталог
закреплённых пунктов планово-
высотной съёмочной геодезиче-
ской сети

Стадия	Лист	Листов
П.Р		1

ООО «ТИСИЗ»

Приложение С

Копия «Registration Information AutoCAD Map 3D»

AutoCAD Map 3D 2009 Registration Information

Click the Print button in your browser to print this page. This registration information file is saved in C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Autodesk\AutoCAD Map 3D 2009\R17.2\Admin\MAP2009ENUR\regInfo.html

Software Information

Product

Serial number:

Request code:

Activation code:

AutoCAD Map 3D 2009

5C10 0N0J 9 24. информация о конфиденциальности

ZLGX 7AWX W3DP TW53 SG0V

NDAV

V5KR QGPK 3E4F 9VP3

X7IU V3Y1 S5FN 0K8P

32PH 8RC4 ZRWL 3K3W

5RAS 0RY8 DPUW TTUJ

Company Information

Name:

Street address 1:

City:

ZIP/Postal code:

Country or region:

Tver'

170003

Russian Federation

Contact Information

Name:

Telephone:

Email:

Ведренников Илья

Name:

Telephone:

Email:

tver-cisiz@mail.ru

Autodesk Information

Internet: <http://www.autodesk.com>

Email: emea.register@autodesk.com

Internet registration:

Fax:

<http://www.autodesk.com/register>

+41-32-723-9169

Autodesk Development S. r.l., Puits-Godet 6, Case postale 35, CH-2005 Nyon, Switzerland

2009-04-24T12:40+04:00

Version 16.0.0.18(16.0.0.4)

Приложение Т

АКТ

полевого контроля и приёмки топографо-геодезических работ

на объекте № 2021 «Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале № 12 г. Твери».

Мы, нижеподписавшиеся: зам. начальника отдела топографо-геодезических работ Зотиков А.А. и геодезист 1кат. Петров Д.Н. составили настоящий акт в том, что в январе 2020 г. произведён контроль и приёмка топографо-геодезических работ, выполненных на объекте №2021 по заданию заказчика.

Виды и объёмы выполненных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объём работ		Приме- чание
			по за- данию	факти- чески	
1	2	3	4	5	6
1	<u>Теодолитные ходы</u> нивелирные ходы	км		<u>0,8</u> 0,8	
2	Обновление топографических планов в М 1:500, сечение рельефа 0,5 м	га		2,6	
3	Съёмка подземных и надземных комму- никаций и сооружений	га		2,6	

Результаты полевого контроля

а) теодолитный ход

№ п/п	Наименование хода	Длина хода км	К-во углов	Угловая невязка		Линейная невязка	
				получ.	допуст.	абс м	отн

По результатам уравнивания теодолитные ходы соответствуют требованиям СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012, СП 11-104-97

Оценка хорошо

б) нивелирный ход

№ п/п	Наименование хода	Длина хода км	К-во штативов	Невязки, мм		Примечание
				получ.	допуст.	

По результатам уравнивания нивелирные ходы соответствуют требованиям СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012, СП 11-104-97

Оценка хорошо

№ п/п	Наименование хода	Длина хода км	К-во штативов	Плечи, мм		Примечание				
				получ.	допуст.					
По результатам уравнивания нивелирные ходы соответствуют требованиям СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012, СП 11-104-97										
Оценка <u>хорошо</u>										
Изв	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т				
Разработал	Д.Н. Петров				01.20	АКТ полевого контроля и приёмки топографо-геодезических работ		Стадия	Лист	Листов
								П.Р	1	2
Проверил	А.А. Зотиков				01.20			ООО «ТИСИЗ»		

2021-ИГДИ-Т

АКТ полевого контроля и приёмки топографо-геодезических работ

адия	Лист	Листов
1 Р	1	2

ООО «ТИСИЗ»

в) топографическая съёмка в масштабе 1:500

Рельеф			Ситуация				
Кол-во пикетов	Средняя погрешность (расхождение) в см	Расхождения превышающие 25см		Кол-во промеров	Средняя погрешность (расхождение) в мм плана	Расхождения превышающие 1 мм плана	
		кол-во пикетов	в %			Кол-во промеров	в %
20	9,6	—	—	26	0,35	—	—

Оценка хорошоОценка хорошо

Контроль и приёмка полевых работ производился заместителем начальника отдела топографо - геодезических работ Зотиковым А.А. визуальным сличением материалов топосъёмки с местностью, набором контрольных пикетов и промеров. Окончательная приёмка работ осуществлялась заместителем начальника отдела топографо-геодезических работ Зотиковым А.А. камеральным про-смотром полевых и камеральных материалов.

Замечания и недостатки, выявленные при контроле и приёмке, устранены.

Общая техническая оценка выполненных работ

Выполненные работы в целом соответствуют требованиям СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 и Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000—1:500, изд.2005 г. и принимаются с оценкой «хорошо».

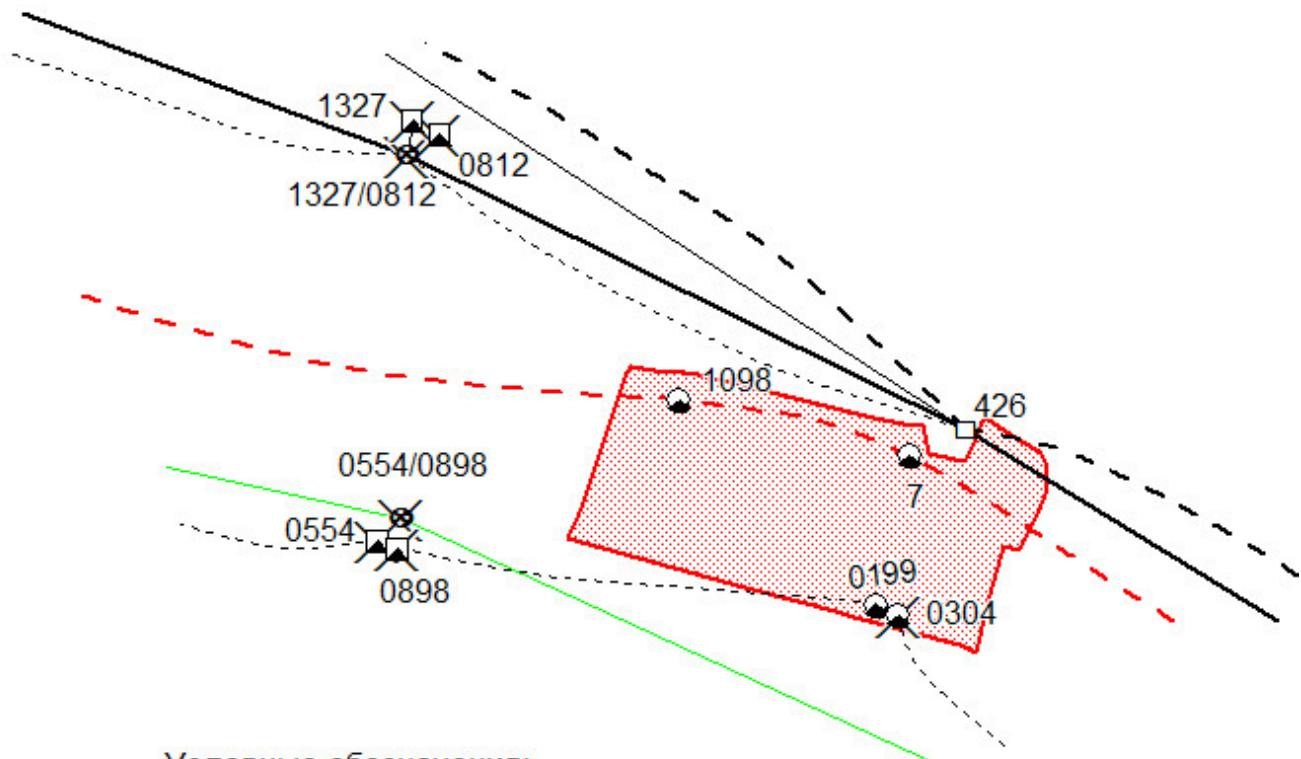
Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

2



Условные обозначения:

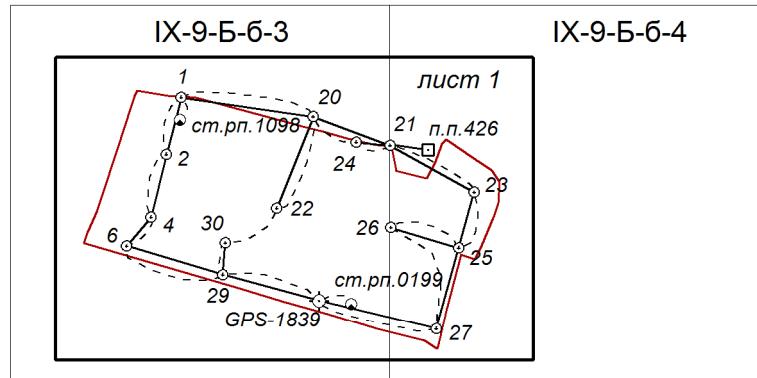
- грунтовый пункт полигонометрии
- стенной пункт полигонометрии
- временный пункт полигонометрии
- стенной репер
- утраченные пункты

- линия полигонометрии 4 класса объекта 07.01.0387, Предприятие №7, 1980 г.
- линия полигонометрии 1 разряда объекта 07.01.0387, Предприятие №7, 1980 г.
- линия полигонометрии 2 разряда объекта 07.01.0387, Предприятие №7, 1980 г.
- - - линия нивелирования III класса объекта 07.01.0387, Предприятие №7, 1980 г.
- - - линия нивелирования IV класса объекта 07.01.0387, Предприятие №7, 1980 г.
- - - линия нивелирования III класса, Горгеосъемка, 1936-38 г.г., каталог высот №5/14
- участок инженерно-геодезических изысканий

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

Картограмма топографо-геодезической изученности	Стадия	Лист	Листов
	П.Р		1
ООО «ТИСИЗ»			



M 1:5000

Условные обозначения:

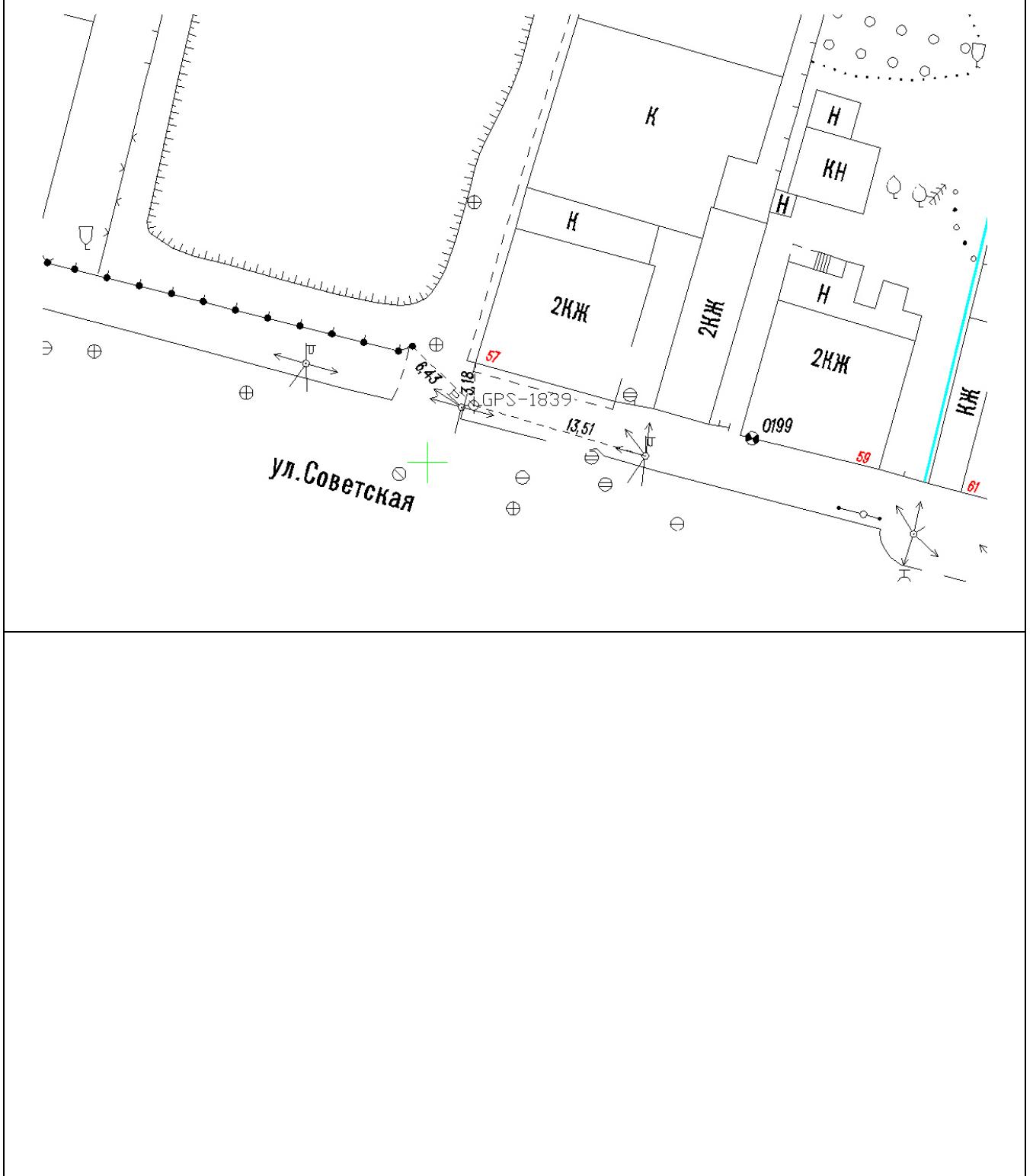
- | | |
|------------|---------------------------------------|
| □ | грунтовый пункт полигонометрии |
| ◊ | исходный пункт GPS |
| ◎ | стенной репер |
| —○— | точка и линия теодолитного хода |
| - - - - | линия хода технического нивелирования |
| ■ | обновление топопланов M 1:500 |
| IX-9-Б-б-4 | номенклатура планшета M 1:500 |
| лист 1 | номер листа топографической съёмки |

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

2021-ИГДИ-Г.2					
Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата
Разработал	Т.В. Осипова		01.20		
Проверил	А.А. Зотиков		01.20		
Картограмма границы участка изысканий, совмещённая со схемой планово-высотного съёмочного геодезического обоснования, расположением планшетов и листа топографической съёмки					Стадия
					П.Р
					1
					ООО «ТИСИЗ»

Формат А4

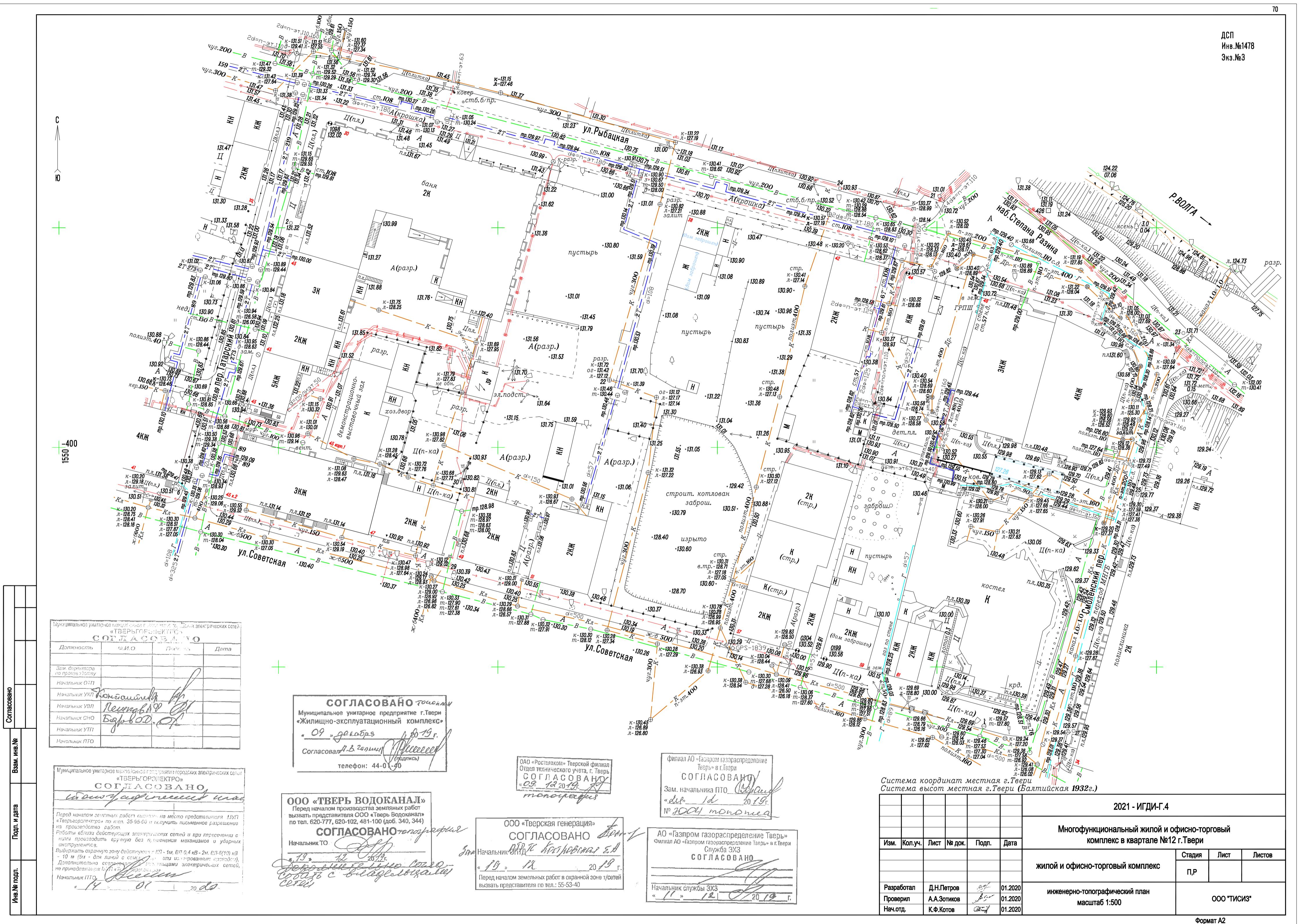
GPS-1839, тип дюбель-гвоздь

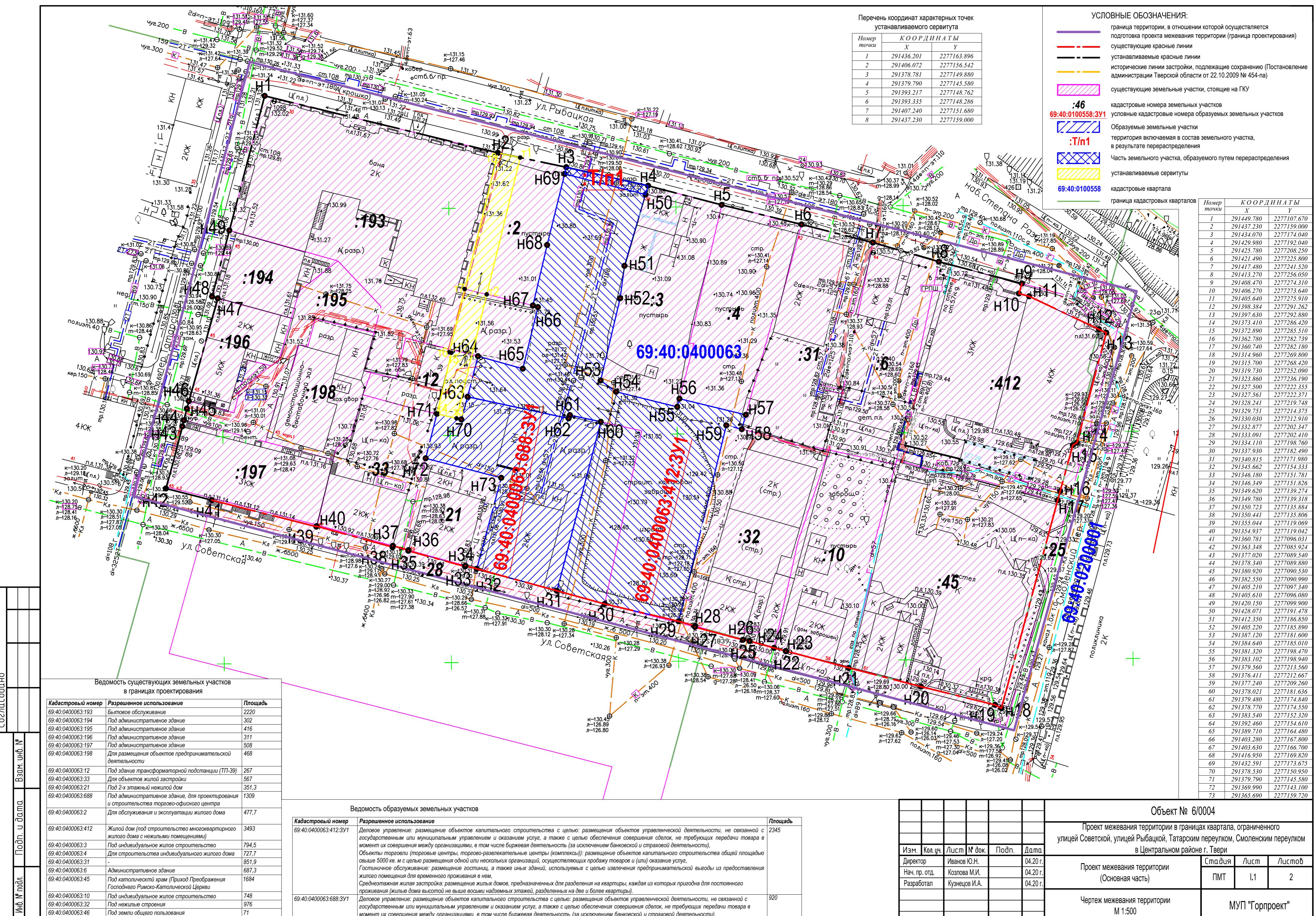


2021-ИГДИ-Г.3

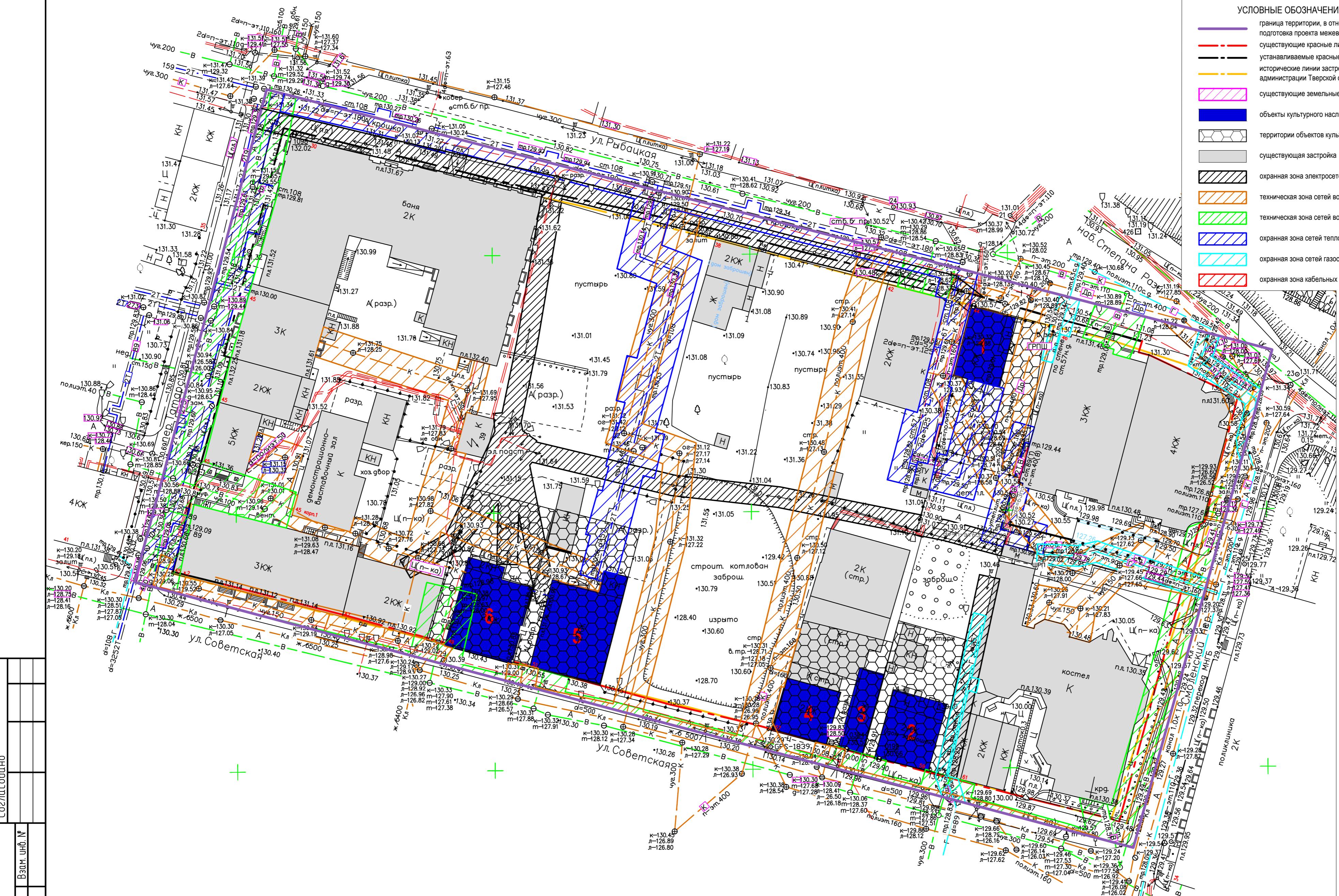
Абрисы закреплённых пунктов планово- высотной съёмочной геодезиче- ской сети

ООО «ТИСИЗ»





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:	
	граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта межевания территории (граница проектирования)
	существующие красные линии
	устанавливаемые красные линии
	исторические линии застройки, подлежащие сохранению (Постановление администрации Тверской области от 22.10.2009 № 454-п)
	существующие земельные участки, стоящие на ГКУ
	объекты культурного наследия
	территории объектов культурного наследия
	существующая застройка
	охранная зона электросетей ВЛ - 0,4 кВ
	техническая зона сетей водоотведения
	техническая зона сетей водоснабжения
	охранная зона сетей теплоснабжения
	охранная зона сетей газоснабжения
	охранная зона кабельных линий электропередачи



ПРИМЕЧАНИЕ:

- На проектируемой территории расположены следующие объекты культурного наследия:
 - Объект культурного наследия "Дом Мутузова", ул. Рыбачья, 44 (Приказ №49 от 09.04.2012);
 - Объект культурного наследия "Дом жилой нач. ХХ в.", ул. Советская, д. 59, (Приказ №132 от 13.11.2013);
 - Объект культурного наследия "Усадьба городская, кон. XVIII в., нач. XIX в., 2-ая пол. XIX в.; - флигель 2-яя пол. XIX в.", ул. Советская, д. 57 (Приказ № 108 от 11.07.2013);
 - Объект культурного наследия "Усадьба городская, кон. XVIII в., нач. XIX в., 2-ая пол. XIX в.; - Главный дом, кон. XIX в., 2-ая пол. XIX в." ул. Советская, д. 57 (Приказ № 107 от 11.07.2013);
 - "Дом жилой 2-ая пол. XIX в.", ул. Советская, д. 51 (Приказ № 89 от 11.07.2013);
 - "Дом жилой XVIII - 1 пол. XIX в.", ул. Советская, д. 49 (Приказ № 88 от 11.07.2013)
- Данные об охранных и санитарно-защитных зонах, границах объектов культурного наследия получены из генерального плана г. Твери (Утверждено решением Тверской городской думы от 03.07.2019 № 108 "О внесении изменений в решение Тверской городской Думы от 25.12.12, № 193 (394) "Об утверждении генерального плана города Твери")

Объект № 6/004					
Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного улицей Советской, улицей Рыбачьей, Татарским переулком, Смоленским переулком в Центральном районе г. Твери					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор	Иванов Ю.Н.				04.20 г.
Нач. пр. отд.	Козлова М.И.				04.20 г.
Разработал	Кузнецов И.А.				04.20 г.
Материалы по обоснованию проекта межевания территории					
ПМТ	I.1	2			
Чертеж обоснования проекта межевания территории					
МУП "Горпроект"					