

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**

**1. 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**

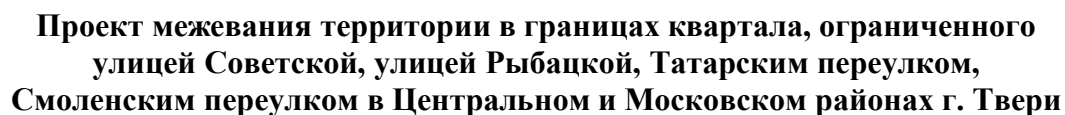
**Начальник проектного отдела**

**М.И. Козлова**

**Разработал**

**И.А. Кузнецов**





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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
Изм.			Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПМТ-ПЗ				
Исполн.		Кузнецов			04.20							
								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**

Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком, Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери был разработан в апреле 2020 г МУП «Горпроект» в соответствии с заявкой на разработку ПМТ от ООО «Тверьгоржилстрой» от 19.02.2020г и постановлением Администрации г. Твери № 96 от 31.01.2020г. «О подготовке проекта межевания территории в границах квартала, ограниченного улицей Рыбацкой, Татарским переулком, Смоленским переулком в Центральном и Московском районах города Твери».

Проект межевания территории соответствует Градостроительному кодексу Российской Федерации и обязательным градостроительным нормам и правилам. Проект межевания выполнен в виде отдельного документа в соответствии с требованиями статьи 43 «Градостроительного кодекса Российской Федерации».

**Целью** разработки проекта межевания территории является:

- определение местоположения границ образуемых и изменяемых земельных участков;
- постановка на кадастровый учет образуемых и изменяемых земельных участков.

**Задачей** подготовки проекта межевания территории является повышение эффективности использования территории квартала.

Проект межевания выполнен в соответствии со следующими документами и материалами:

- Градостроительным кодексом РФ;
- Земельным кодексом РФ;
- Федеральным законом РФ № 221-ФЗ от 24.06.2007 «О кадастровой деятельности»;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- Региональные нормативы градостроительного проектирования Тверской области, утвержденные постановлением № 455-пп от 18.11.2019 г.;
- Заданием №3 на разработку проекта межевания территории в границах квартала, ограниченного улицей Рыбацкой, Татарским переулком, Смоленским переулком в Центральном и Московском районах города Твери.

При подготовке проекта межевания учтены ранее выполненные проекты территориального планирования, документы по планировке территории, проектная документация:

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>ПМТ-ПЗ</b>	Лист
										2
			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**

- 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», утвержденными 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)

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

**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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
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	<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), 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, Гостиничное обслуживание: размещение гостиниц, а также иных зданий, используемых с целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в нем, 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>	2345
69:40:0400063:688:3У1	<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>	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.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
							<b>ПМТ-ПЗ</b>	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			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:ЗУ1**

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:ЗУ1**

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ПМТ-ПЗ**

Лист  
6

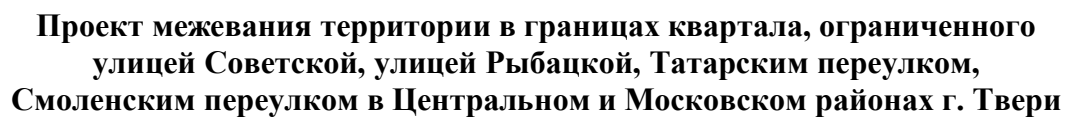


Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного  
улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком,  
Смоленским переулком в Центральном и Московском районах г. Твери

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

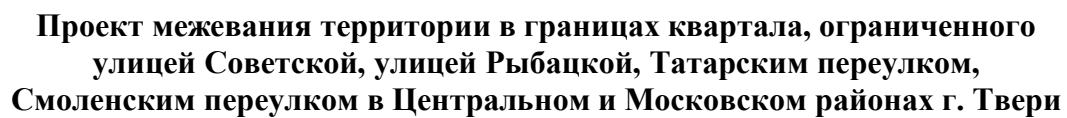
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПМТ-ПЗ	Лист
							7



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПМТ-ПЗ		Лист
								8



[illegible]



**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»

Начальник отдела топографо-  
геодезических работ



И. И. Ведерников



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
	<b>Текстовая часть</b>	
2021-ИГДИ-Т	Пояснительная записка	с.4
	<b>Графическая часть</b>	
2021-ИГДИ-Г.1	Картограмма топографо-геодезической изученности	с.67
2021-ИГДИ-Г.2	Картограмма границы участка изысканий, совмещённая со схемой планово-высотного съёмочного 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

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№									
			Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021–ИГДИ-С		
									Содержание тома 1		
									Стадия	Лист	Листов
									П.Р		1
									ООО «ТИСИЗ»		

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.№							2021–ИГДИ–СД  Состав отчётной технической документации по результатам инженерных изысканий		
			Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разработал		Т.В. Осипова			01.20	П.Р		1
			Проверил		А.А. Зотиков			01.20	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	2021–ИГДИ-Т						
	Разработал	Т.В. Осипова				01.20	Текстовая часть				Стадия	Лист	Листов
	Проверил	А.А. Зотиков				01.20					П.Р	1	21
											ООО «ТИСИЗ»		

# 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, съёмка 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 (прложение теодолитных ходов точности 1:2 000, техническое нивелирование);
- обновление инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м;
- съёмка подземных и надземных коммуникаций и сооружений в масштабе 1:500;
- составление отчёта о выполненных работах.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	— 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;					
			— съёмка подземных и надземных коммуникаций и сооружений в масштабе 1:500;					
			— составление отчёта о выполненных работах.					

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 съёмкой 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 съёмочного обоснования спутниковыми методами, создание планово-высотного съёмочного геодезического обоснования, обновление инженерно-топографических планов, съёмка 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.№							Лист
Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021–ИГДИ-Т			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:  $H_{\text{Балт.1977}} + 0,254 = H_{\text{Балт.1932}}$

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 съёмки в масштабе 1:500.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							2021–ИГДИ-Т	Лист
										4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

### 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.

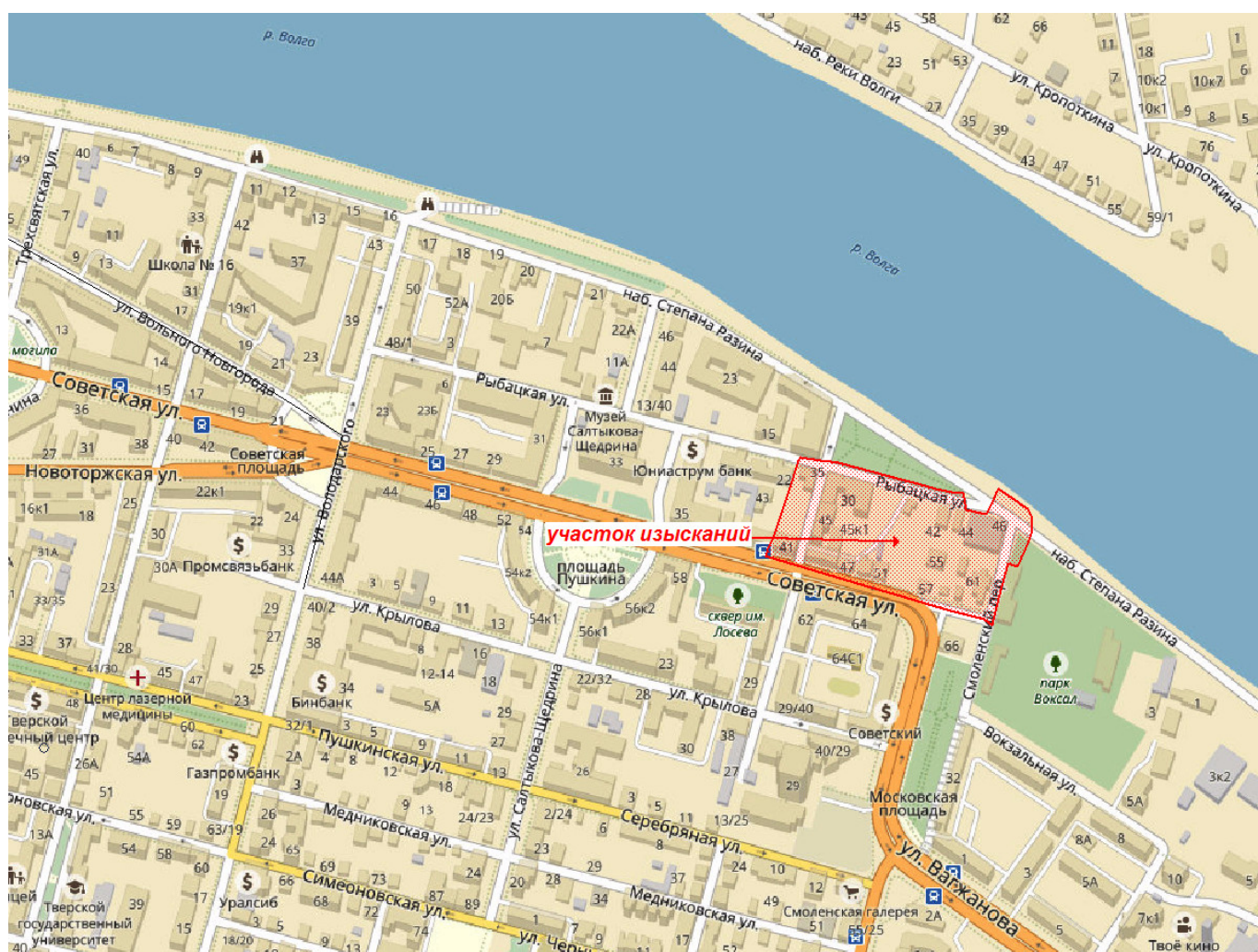


Рисунок 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021–ИГДИ-Т

Лист

5

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

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 территория 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.

### 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 IIВ 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°С; отмечался в 1938 году;

абсолютный минимум -50° С в 1940г.

Средняя максимальная температура июля +23,4°С.

Средняя минимальная температура января -12,9°С.

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

### ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

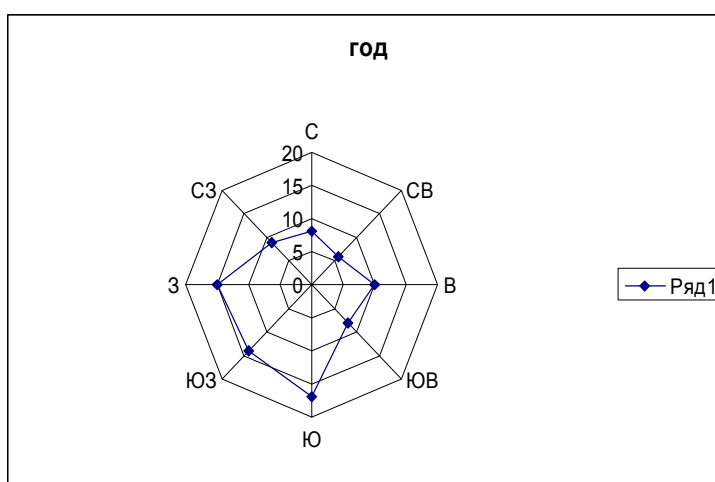
месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Относительная влажность, %	85	82	77	72	67	71	74	77	82	84	87	86	79
Абсолютная влажность, гПа	2,9	3,0	4,1	6,2	9,5	12,8	14,9	13,9	10,3	7,3	5,0	3,6	7,8

### 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
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
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

Формат А4

**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 <sup>1</sup>	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**

Республика, край, область, пункт	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
								≤ 0°С	≤ 8°С	≤ 10°С			
	0,98	0,92	0,98	0,92			°С	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
Тверь	-37	-33	-33	-29	-15	-50	7,2	146	-6,4	218	-3,0	236	-2,0

Инв.№ инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

2021-ИГДИ-Т

Лист

9

Формат А4

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 $\leq 8^{\circ}\text{C}$
85	85	206	ЮЗ	6,2	4,1

### КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОГО ПЕРИОДА ГОДА

Республика, край, область, пункт	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ , обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ , обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$	Абсолютная максимальная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$	Средняя месячная относительная влажность воздуха 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 $1 \text{ м}^2$ 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

Формат А4

## 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 съёмочного обоснования спутниковыми методами

Создание съёмочного обоснования спутниковыми методами по объекту выполнено комплектом спутниковой геодезической двухчастотной аппаратуры TRIMBLE 5700 статическим методом относительных спутниковых определений с использованием референцных 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-ТРАНСКАР». (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.№							Лист
Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021–ИГДИ-Т			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 съёмки 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 съёмка 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 съёмки.

Съёмка 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 съёмки из электронного тахеометра производилась в программе CREDO-DAT 3.12.

По материалам обработки составлены полевые оригиналы материалов обновления топографической съёмки.

#### 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.№							Лист	
Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021–ИГДИ-Т				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 выход 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 съёмочного обоснования спутниковыми методами
2	Электронный тахеометр	Sokkia SET530R	154641	Создание планово-высотного съёмочного геодезического обоснования, тахеометрическая съёмка
3	Нивелир с компенсатором	B21	498317	Техническое нивелирование

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

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 плано-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.№							Лист	
Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021–ИГДИ–Т				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 съёмочной 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 вычислялись 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).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

2021–ИГДИ-Т

Лист

16

Формат А4

## 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.№					2021–ИГДИ-Т	Лист
								17
			Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.		Подп.

## 6 Сведения о контроле качества и приёмке работ

Внутренний контроль качества выполненных работ производился согласно принятой в организации системы контроля качества и приёмки 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 съёмки 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 завершённых полевых и камеральных работ производилась заместителем начальника отдела топографо - геодезических работ Зотиковым А.А.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021–ИГДИ-Т			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.№							Лист
Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	2021–ИГДИ-Т			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 съёмки 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.№	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.									
						2021–ИГДИ-Т			Лист
									20
Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата				

## 9 Список использованных материалов

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

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№					2021–ИГДИ-Т	Лист
								21
			Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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

**Саморегулируемая организация**  
*основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания*  
**Ассоциация**  
**«Объединение изыскателей «ГеоИндустрия»**

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 определённому 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.

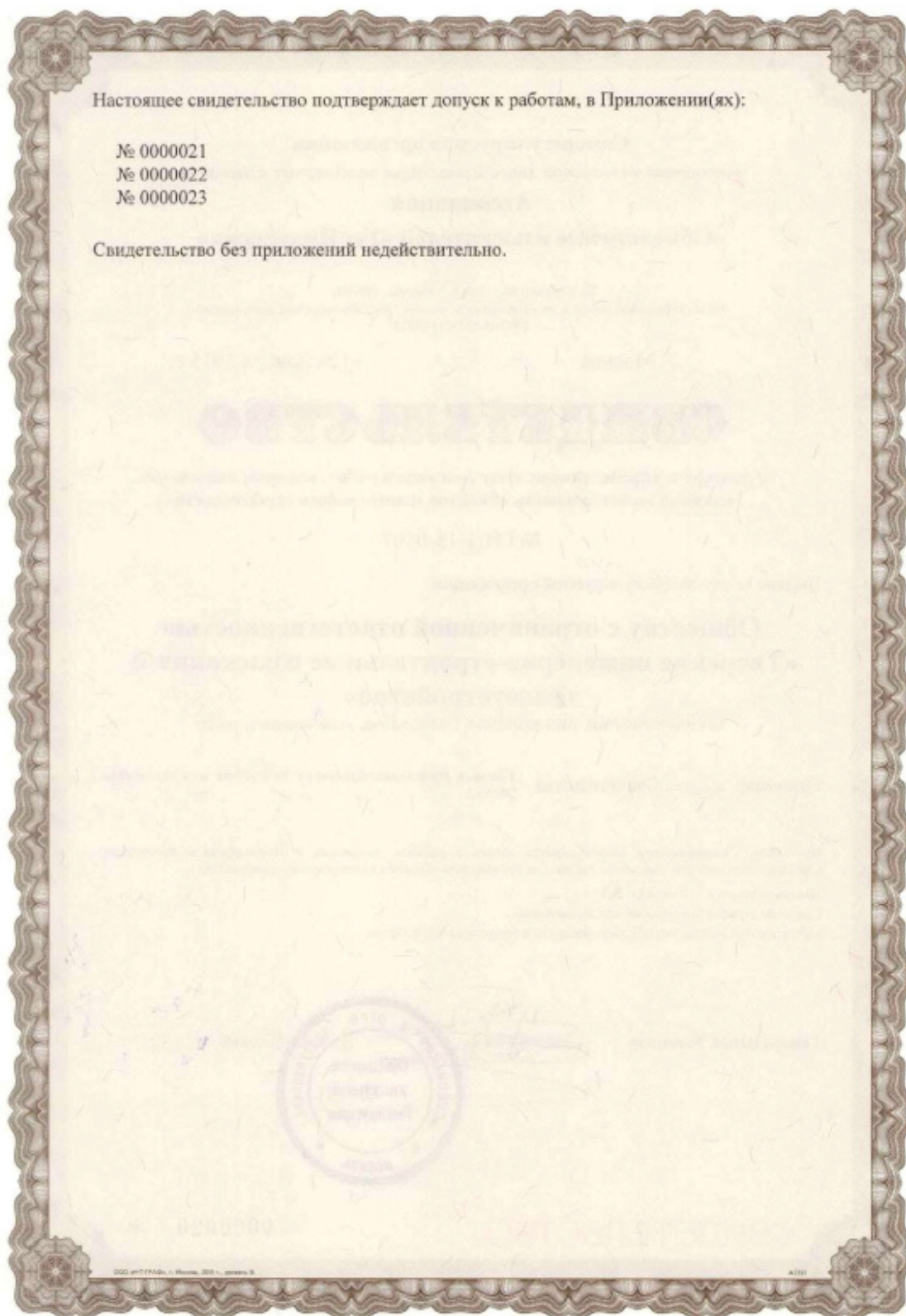
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Генеральный директор Д. А. Кривошей



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

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

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><b>5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий</b></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 определённому 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 о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия» Общество с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство» имеет Свидетельство

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

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 «ГеоИндустрия»  
 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	<b>5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий</b> 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 (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай 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	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 «ГеоИндустрия»  
**Общество с ограниченной ответственностью «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство»**  
 имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	<b>1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</b> 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	<b>2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий</b> 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	<b>3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий</b> 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	<b>4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий</b> 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	<b>5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий</b>

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

0000023 \*



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

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 «ГеоИндустрия»

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 (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай
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	6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.

Генеральный директор





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



## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА

### ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«02» декабря 2019 г. № 107/04 АМ

**Ассоциация «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия»,  
Ассоциация «Гео»**

(полное и сокращенное наименования саморегулируемой организации)

основанная на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

ул.Коровий Вал, дом 9, г.Москва, 119049, [www.srogeo.ru](http://www.srogeo.ru), [info@srogeo.ru](mailto:info@srogeo.ru)

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-И-034-01102012

(регистрационный номер занесен в государственный реестр саморегулируемых организаций)

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

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
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)	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
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	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	
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)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)
01.07.2017	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

✓

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

✓

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).

## Приложение В Копия задания

Приложение № 1к Договору №2021  
от 12.11.2019г.

**СОГЛАСОВАНО  
ИСПОЛНИТЕЛЬ**

Директор  
ООО «ТИСИЗ»



И.И. Ведерников

**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	<b>ООО «ТВЕРЬГОРЖИЛСТРОЙ»</b> 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	<b>ООО «ТИСИЗ»</b> 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	<i>по договору</i> 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



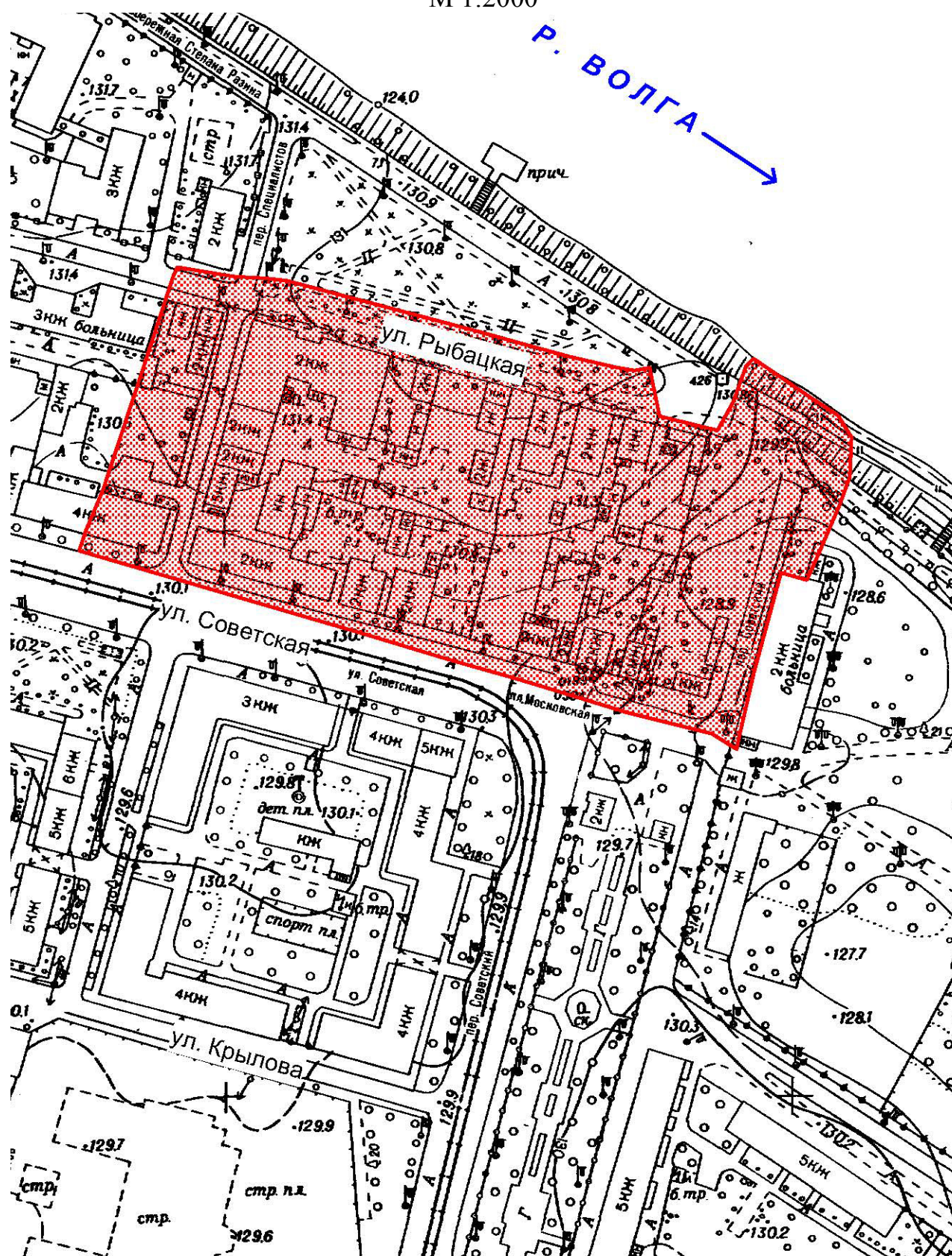
	объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений	
13.	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Отсутствуют
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"> <li>• соответствие результатов выполненных работ требованиям технического задания и программе работ;</li> <li>• оформление полевых материалов в соответствии с требованиями действующих нормативных</li> </ul>

		<p>документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• достаточность объемов выполненных работ для обоснования проектных решений;</li> <li>• правильность применяемой методики производства работ;</li> <li>• соблюдение правил техники безопасности во время производства работ;</li> <li>• Качество изыскательских работ в процессе их производства постоянно проверяется руководителями работ, ответственными за их выполнение и уполномоченным представителем Заказчика.</li> </ul>
24.	Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов и отчетной документации	<p><i>по договору</i></p> <p>Предоставить 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 требованиями 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"> <li>- в бумажном виде – 3 (трех) экз.</li> <li>- в электронном виде: (CD) – 1 (один) экз.</li> </ul> <p>Форматы файлов в электронном виде:</p> <p>В редактируемом формате:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. текстовая часть раздела – doc., docx., xls., xlsx. (MSWord, MSExcel); графическая часть – dwg. (AutoCAD); отсканированные копии документов в формате PDF;</li> <li>2. в формате PDF – каждый том в отдельном файле.</li> </ol>
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"> <li><input type="checkbox"/> Градостроительный Кодекс РФ, статья 47 (Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства)</li> <li><input type="checkbox"/> СП 47.13330.2012, 2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»</li> <li><input type="checkbox"/> СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства" (в части не противоречащей СП 47.13330.2012)</li> <li><input type="checkbox"/> СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84»</li> </ul>

		<input type="checkbox"/> ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографогеодезических 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 12мая 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

Утверждаю:  
Директор  
ООО «ТИСИЗ»  
И.И. Ведерников  
«  22  » 2019г.  
МП



Согласовано:  
Директор  
ООО «ТВЕРЬГОРЖИЛСТРОЙ»  
В.С. Кондратьева  
«  22  » 2019г.  
МП



## 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. Ситуационный план.

Информация о топографо-геодезической изученности участка изысканий: в 1936-38 г. г. «Горгеосъемка» 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 съёмочного 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 съёмок устарели, требуется обновить топографическую съёмку 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 съёмки м-ба 1:500 и материалы исполнительных съёмок 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 съёмочной геодезических сетей	пункт	11
2	Создание съёмочного обоснования спутниковыми методами	пункт	1
3	Создание съёмочного 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	Съёмка 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 съёмочного обоснования: пункт GPS-1839.

Топографическая съёмка 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 свидетельства о поверке
1	Комплект спутниковой геодезической двухчастотной аппаратуры	Trimble 5700	0220363698	Создание съёмочного обоснования спутниковыми методами	№ГСИ003122 от 09.01.19 г.
2	Электронный тахеометр	Sokkia SET530R	154641	Создание планово-высотного съёмочного геодезического обоснования, тахеометрическая съёмка	№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-Map» 3Д

## 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 съёмки 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 съёмки 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"

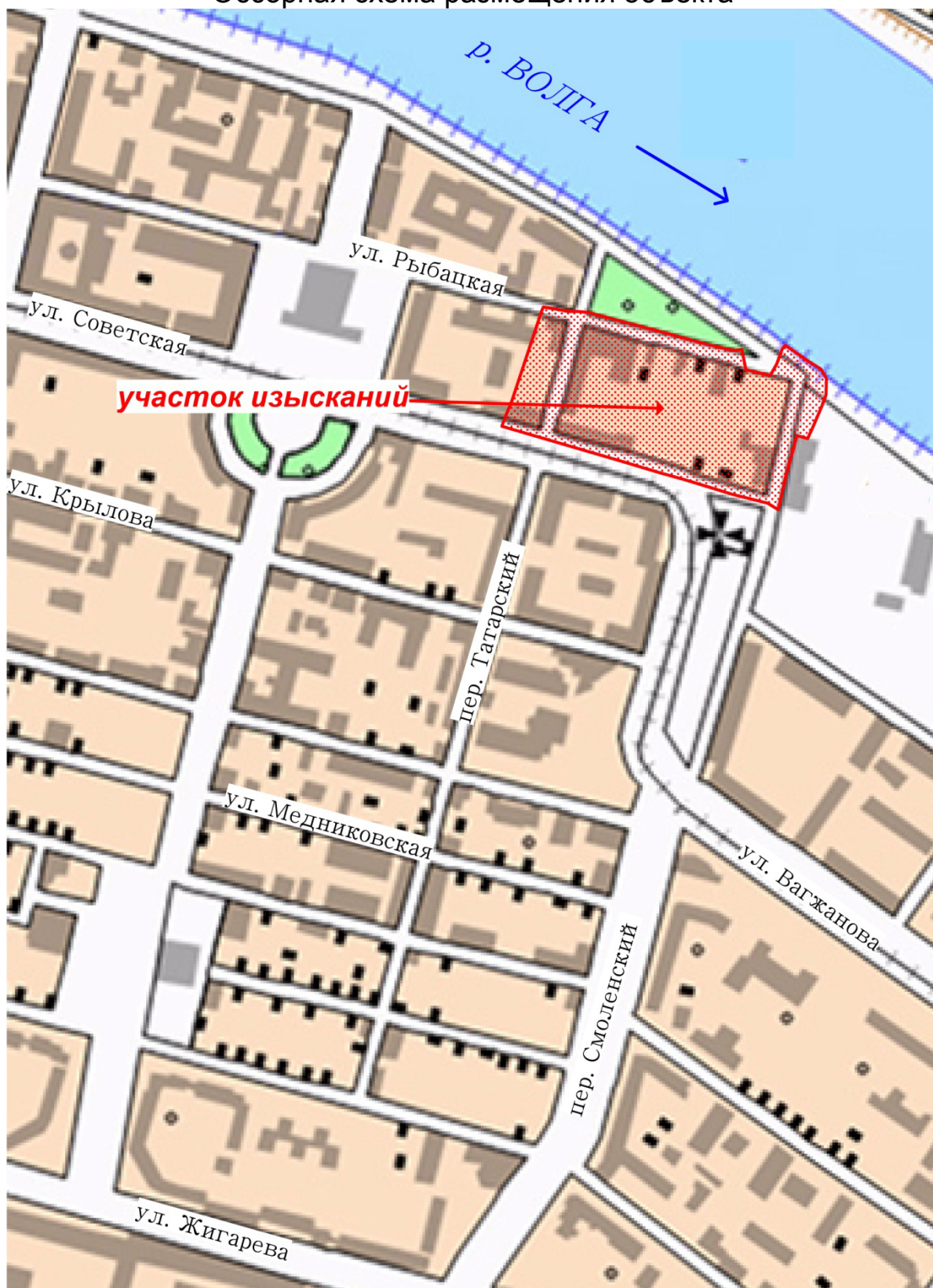
## 7. ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЁТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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](mailto:das@adm.tver.ru)  
ОГРН 1056900236040  
ИНН 6901093788 / КПП 695001001

**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»**

От 18.12.19. № 29/39444

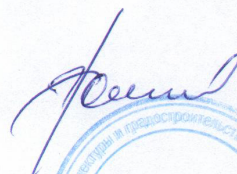
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Наименование изыскательских работ	Номенклатура	Объем работ в натуральном выражении (га)	Срок проведения работ
<b>Инженерно- геодезические изыскания</b>	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



А.Е. Жоголев

Главный специалист




Е.М. Нарышкина

## Приложение Е

№ п/п	Названия (номер) пункта, тип знака, тип центра	Описание местоположения пункта	Результаты обследования 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 удовлетворительном 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 стоящего дерева.	Пункт в удовлетворительном состоянии
3	0199, ст.рп., тип 143	Тверь, гор., ул. Советская, д. 59, южная сторона зд.	Пункт в удовлетворительном состоянии
4	0304, ст.рп., тип 143	Тверь, гор., ул. Советская, д. 59, южная сторона 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 удовлетворительном 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.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата
Разработал	Д.Н. Петров				01.20
Проверил	А.А. Зотиков				01.20

2021-ИГДИ-Т

Ведомость  
обследования пунктов государственной геодезической сети

Стадия	Лист	Листов
П.Р		1

ООО «ТИСИЗ»

Формат А4



## Приложение Ж

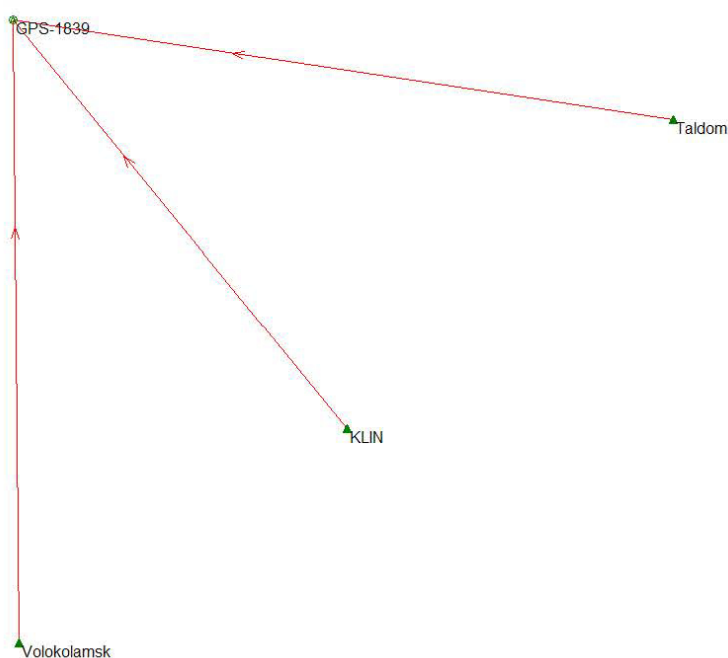
Отдел системы точного позиционирования ГУП МО "МОБТИ"

**Отчет об обработке информации Заказчика**

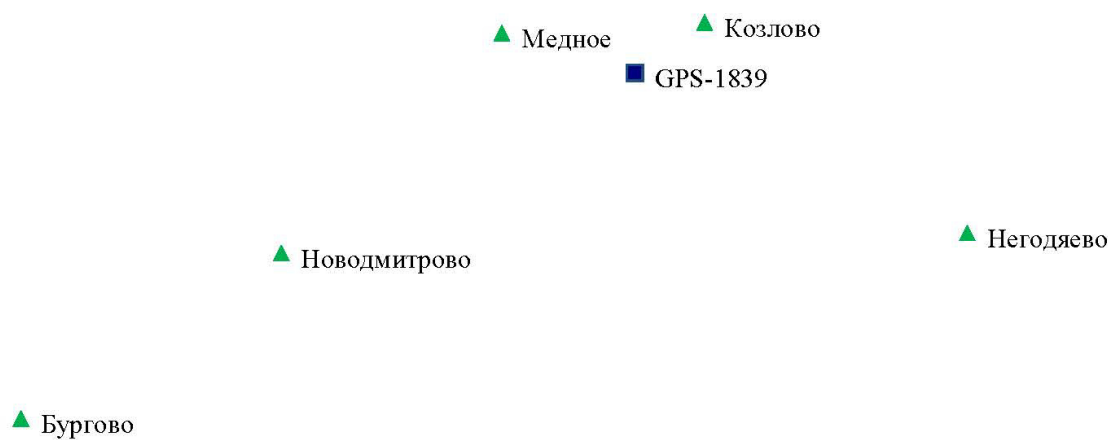
**Заявка №3192 от 19.12.2019 г. к исх. №644**

Предоставленный файл для постобработки	
Вводные данные	
Имя пункта	GPS-1839
Дата	19.12.2019
Начало / конец сеанса (KHC+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 (B\L\H) (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)

№/№	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 организации-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-Рсб  
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.

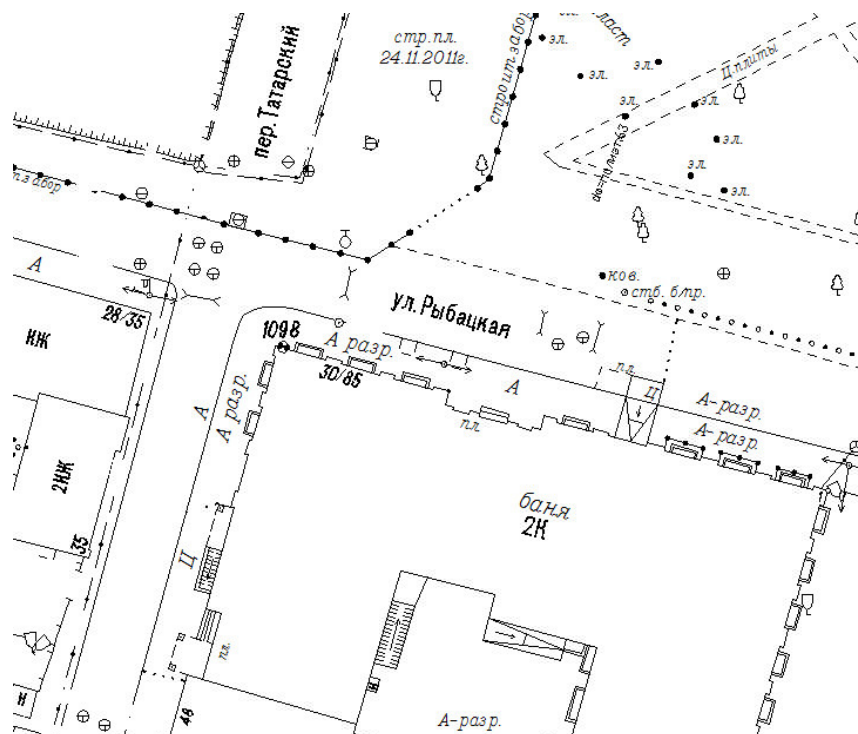
Напоминаем, что в соответствии с разделом 3 "Инструкции о порядке обращения с документированной служебной информацией ограниченного распространения в организациях, учреждениях, предприятиях и т.д.", изданной в 2001 году Главгосэкспертизой России, документы с пометкой «ДСП» могут быть размножены только 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

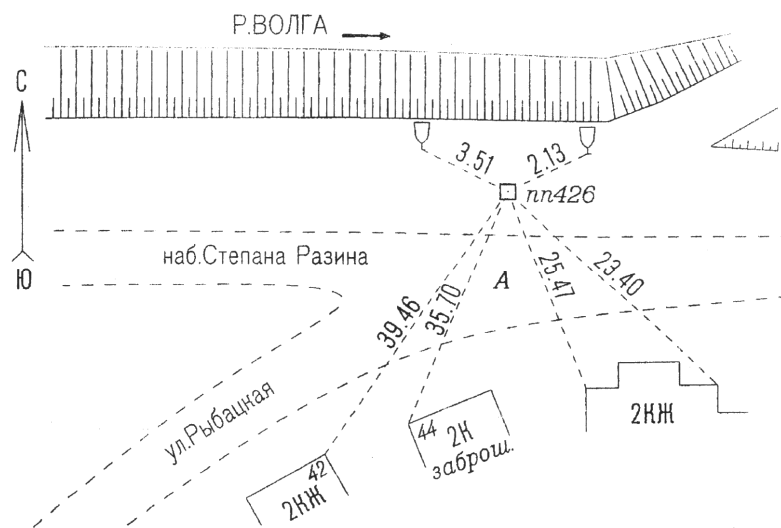
ст.рп. 1098, тип 143

[illegible]

## Приложение Л

## Абрисы исходных пунктов на 2-х листах. Лист 2

п.п.426, тип 155





Приложение М  
Копия сертификата «КРЕДО-ДИАЛОГ»

# СЕРТИФИКАТ

*Настоящий сертификат удостоверяет,*

что ООО "ТВЕРСКИЕ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
ИЗЫСКАНИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО",

г. Тверь

является пользователем программных продуктов CREDO  
производства СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО.



Дата: 17 января 2005 г.  
**Г. М. Жуховицкий**

**Президент СП "Кредо-Диалог"**



## Приложение Н

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

Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ»		 Аттестат аккредитации № RA.RU.312430 Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация)	
<b>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ</b>			
№ ГСИ003122			
		Действительно до <b>08» января 2020 г.</b>	
Средство измерений	<b>GPS - приемник спутниковый</b> <small>наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в составе средства измерений)</small> <b>геодезический Trimble 5700 , Госреестр № 21607-06</b> <small>информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в составе средства измерений)</small>		
<small>если средство измерений состоит из нескольких автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и заводские номера)</small>			
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)	отсутствуют		
заводской номер (номера)	<b>0220363698</b>		
поверено	<b>в соответствии с методикой поверки</b> <small>наименование ваттона, дивизиона, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)</small>		
поверено в соответствии с	<b>Методика поверки из руководства по эксплуатации</b> <small>наименование документа, на основании которого выполнена поверка</small>		
с применением эталонов:	<b>Тахеометр электронный NET05AXII зав. № KG0309</b> <small>наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер)</small>		
<b>рег. № 3.2.ДМЮ.0001.2018 1-го разряда</b> <small>(при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке</small>			
при следующих значениях влияющих факторов: <b>Температура воздуха -13,0 °С, относительная влажность 73 %, атмосферное давление 99,5 кПа</b> <small>приводятся перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>			
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений			
Знак поверки			
Руководитель отдела	 Подпись <b>А.А. Пыртиков</b> Инициалы, фамилия		
Поверитель	 Подпись <b>С.В. Харева</b> Инициалы, фамилия		
<b>«09» января 2019 г.</b>			



## Приложение Н

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

Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ»		Аттестат аккредитации № RA.RU.312430 Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация)
---	---	---

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ ГСИ007277

Действительно до  
«24» июня 2020 г.

Средство измерений	<b>Тахеометр электронный Sokkia SET530R3</b> <small>наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small>
	<b>Рег. № 39435-08</b>
заводской (серийный) номер	<b>154641</b>
в составе	-
номер знака предыдущей поверки	-
поверено	<b>в полном объеме</b> <small>наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений</small>
в соответствии с	<b>МИ 2798-2003</b> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</small>
<b>"ГСИ. Тахеометры электронные. Методика поверки"</b>	
с применением эталонов:	<b>Тахеометр электронный NET05AXII зав. № КС0309</b> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке</small>
<b>рег. № 3.2.ДМЮ.0001.2018 1-го разряда, Стандарт универсальный коллиматорный ВЕГА УКС № 033 рег. № 3.2.ДМЮ.0003.2018 1-го разряда</b>	
при следующих значениях влияющих факторов:	<b>Температура окружающей среды 21,0 °С,</b> <small>перечень влияющих факторов</small>
<b>относительная влажность воздуха 70 %</b> <small>нормированные в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>	
и на основании результатов <b>первичной (периодической)</b> поверки признано пригодным к применению <small>необязное замечание</small>	
Знак поверки	
Руководитель отдела <small>должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица</small>	 <b>Пыртиков Алексей Александрович</b> <small>подпись</small> <small>фамилия, имя и отчество</small>
Поверитель	 <b>Пыртиков Сергей Александрович</b> <small>подпись</small> <small>фамилия, имя и отчество</small>
<b>«25» июня 2019 г.</b>	



## Приложение Н

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

Общество с ограниченной ответственностью <b>«ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ»</b>		Аттестат аккредитации № RA.RU.312430 Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация)
--	---	---

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

### № ГСИ003422

Действительно до  
**«27» января 2020 г.**

Средство измерений	<b>Нивелир с компенсатором В21</b> <small>наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном</small>
	<b>Госреестр № 32336-06</b> <small>информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в составе средства измерений)</small>
	<small>содержит несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и заводские номера)</small>
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)	<i>отсутствуют</i>
заводской номер (номера)	<b>498317</b>
поверено	<b>в соответствии с методикой поверки</b> <small>наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)</small>
поверено в соответствии с	<b>раздел "Методика поверки" руководства</b> <small>наименование документа, на основании которого выполнена поверка</small>
по эксплуатации	
с применением эталонов:	<b>Тахеометр электронный NET05AXII зав. № KG0309 рег. № 3.2.ДМЮ.001.2018</b> <small>наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер)</small>
	<b>1-го разряда, Стенд универсальный коллиматорный ВЕТА УКС № 065 рег. № 3.2.ДМЮ.004.2018 1-го разряда</b> <small>(при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке</small>

при следующих значениях влияющих факторов:

**Температура воздуха 21,0 °С, относительная влажность 70 %, атмосферное давление 99,1 кПа**  
приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Знак поверки:



Руководитель отдела	 Подпись	<b>А.А. Пыртиков</b> Инициалы, фамилия
Поверитель	 Подпись	<b>С.А. Пыртиков</b> Инициалы, фамилия

**«28» января 2019 г.**

## 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 уравниванию			
								Fx	Fv	Fs	IS/Fs	Fx	Fv	Fs	IS/Fs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	теод. хо.	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. хо.	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. хо.	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. №	2021-ИГДИ-Т						Материалы уравнивания и оценки точности геодезических измерений	Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата		П.Р	1	6
			Разработал		Т.В. Осипова			01.20		ООО «ТИСИЗ»		
			Проверил		А.А. Зотиков			01.20				

Формат А4

Документ подготовлен в комплексе CREDO

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

Формат А4



1	2	3	4	5	6	7	8
3	21		119°16'51"	63,692	63,690	-342,803	1750,576
	23	256°33'19"	195°50'16"	38,242	38,254	-373,953	1806,129
	25	179°19'36"	195°09'55"	55,702	55,715	-410,754	1795,689
	27	268°28'45"	283°38'39"	79,872	79,879	-464,529	1781,113
	GPS-1839					-445,686	1703,489
4	21		274°29'46"	22,709	22,709	-342,803	1750,576
	24					-341,023	1727,937
5	25		286°50'51"	46,829	46,829	-410,754	1795,689
	26					-397,182	1750,869
6	20		201°42'25"	65,206	65,206	-324,059	1699,517
	22					-384,641	1675,400
7	29		4°10'21"	21,198	21,198	-428,422	1640,032
	30					-407,280	1641,574

Документ подготовлен в комплексе CREDO

дата: 23.12.2019

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

### Характеристики нивелирных ходов

Ход	Класс	Пункты	Штативь	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

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

3

Формат А4

дата: 23.12.2019

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

**Ведомость нивелирных ходов**

Ход	Пункт	Штативь	Длина	h изм.	Поправка	h уравни.	H
1	ст.вп.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	Штативь	Длина	h изм.	Поправка	h уравни.	H
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	Штативь	Длина	h изм.	Поправка	h уравни.	H
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

ФорматА4

Ход	Пункт	Штативъ	Длина	h изм.	Поправка	h урavn.	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 урavn.	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.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-ИГДИ-Т

Лист

5

Ход	Пункт	Штативъ	Длина	h изм.	Поправка	h уравни.	H
6	GPS-1839		0.070	0.096	0.002	0.098	130.291
	29						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	Штативъ	Длина	h изм.	Поправка	h уравни.	H
7	GPS-1839		0.020	0.272	-0.000	0.272	130.291
	ст.рп.0199						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.№							Лист
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-ИГДИ-Т			6



## Приложение Р

Система координат МСК-69  
Система высот Балтийская 1977 г.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2021-ИГДИ-Г.2	Каталог закреплённых пунктов планово- высотной съёмочной геодезиче- ской сети	Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата			П.Р		1
			Разработал	Т.В. Осипова			01.20	ООО «ТИСИЗ»					
			Проверил	А.А. Зотиков			01.20						

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\Adlm\MAP2009\ENU\RegInfo.html

Software Information

Product:  
Serial number:  
Request code:  
Activation code:

AutoCAD Map 3D 2009  
250,000,974 информация конфиденциальна  
ZLGX 74WVX W3DP TW53 S60V  
NDAV  
V5KR QGPK 3E4F 9VP3  
X7IU V3Y1 S5FN 0K8P  
32PH 8RC4 ZRWL 3K3W  
5RA8 0RY8 DPUW TTUJ

Company Information

Name:  
Street address 1:  
City:  
ZIP/Postal code:

Тверь  
170003  
Country or region:  
ЦИЦИЗ  
Володарского  
Russian Federation

Contact Information

Name:  
Telephone:  
Email:

Ведерников Илья  
tver-cisz@mail.ru

Autodesk Information

Internet:  
Email:  
Mail registration to:

<http://www.autodesk.com>  
[emea.register@autodesk.com](mailto:emea.register@autodesk.com)  
Autodesk Development S.a.r.l., Puits-Godet 6, Case postale 35, CH-2005 Neuchatel, Switzerland  
Internet registration:  
Fax:  
<http://www.autodesk.com/register>  
+41-32-723-9169

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		Примечание
			по заданию	фактически	
1	2	3	4	5	6
1	Теодолитные ходы нивелирные ходы	км		0,8 0,8	
2	Обновление топографических планов в М 1:500, сечение рельефа 0,5 м	га		2,6	
3	Съёмка подземных и надземных коммуникаций 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 \_\_\_\_\_

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Д.Н. Петров				01.20
Проверил	А.А. Зотиков				01.20

2021-ИГДИ-Т

**АКТ**  
полевого контроля и приёмки  
топографо-геодезических работ

Стадия	Лист	Листов
П.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 хорошо

Оценка 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.

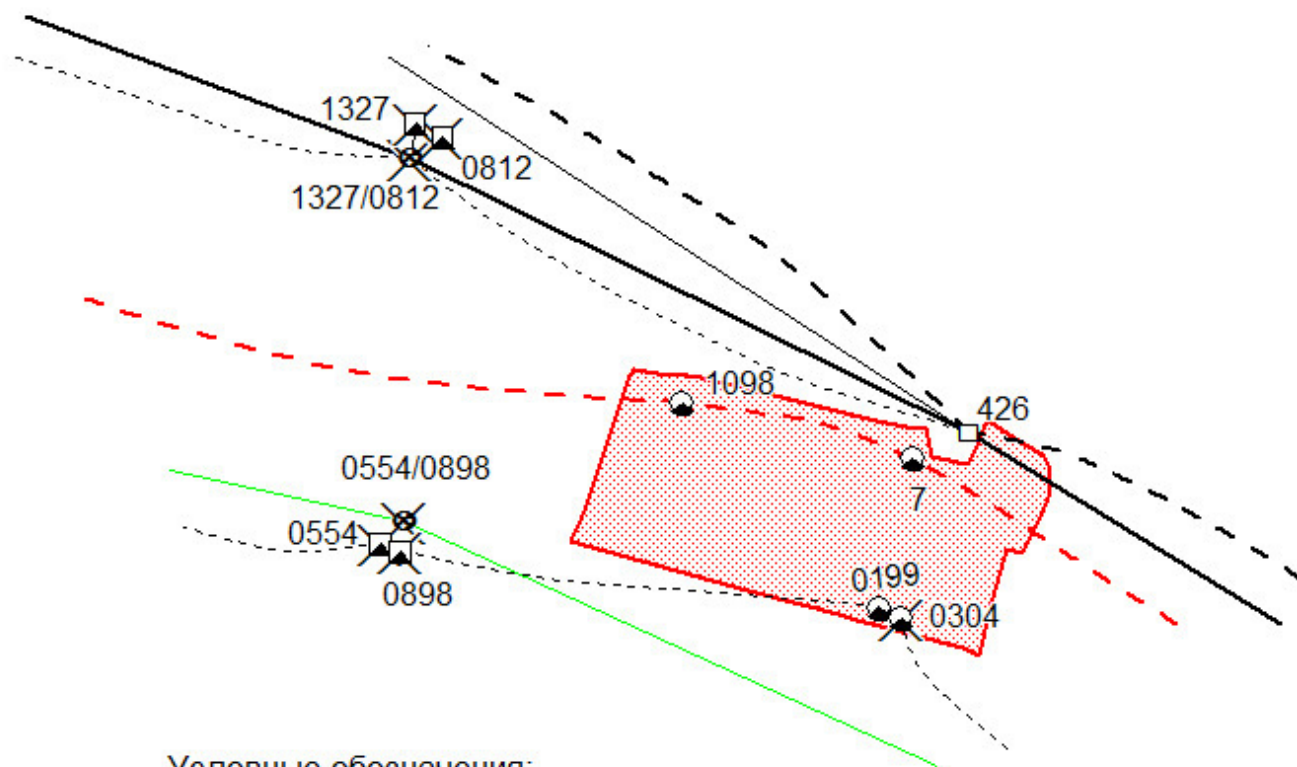
Замечания и недостатки, выявленные при контроле и приёмке, устранены.

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





Условные обозначения:

- грунтовый пункт полигонометрии
- стеной пункт полигонометрии
- временный пункт полигонометрии
- стеной 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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021-ИГДИ-Г.1

Изм	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата

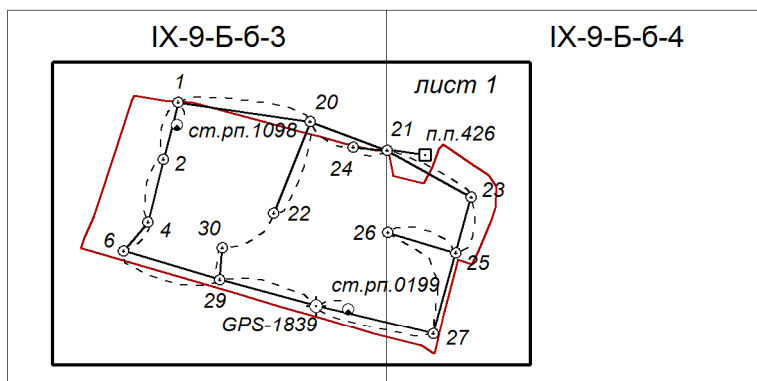
Разработал	Т.В. Осипова		01.20
Проверил	А.А. Зотиков		01.20

Картограмма  
топографо-геодезической  
изученности

Стадия	Лист	Листов
П.Р		1

ООО «ТИСИЗ»

Формат А4



М 1:5000

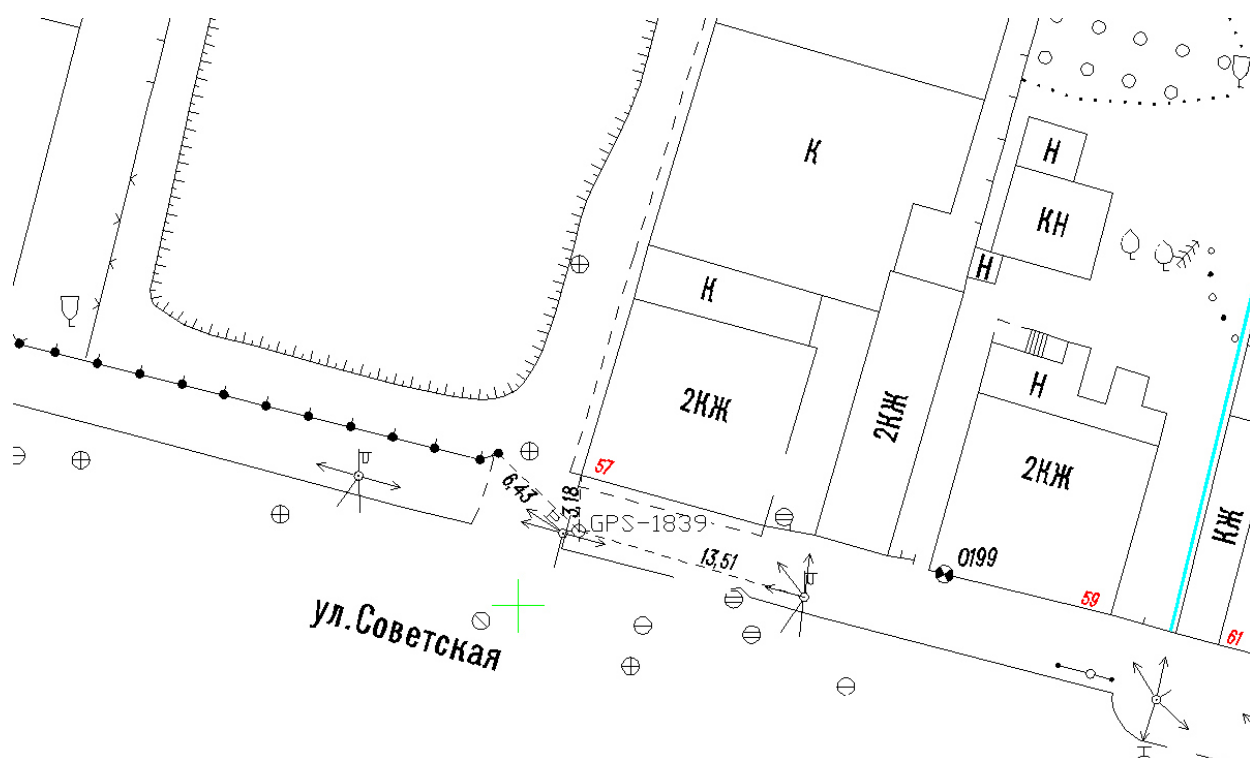
Условные обозначения:

	грунтовый пункт полигонометрии
	исходный пункт GPS
	стенной репер
	точка и линия теодолитного хода
	линия хода технического нивелирования
	обновление топопланов М 1:500
IX-9-Б-6-4	номенклатура планшета М 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	Картограмма границы участка изысканий, совмещённая со схемой планово-высотного съёмочного геодезического обоснования, расположе- нием планшетов и листа топографической съёмки			Стадия	Лист	Листов		
			Проверил	А.А. Зотиков		01.20				П,Р		1		
										ООО «ТИСИЗ»				

Формат А4

## GPS-1839, тип дюбель-гвоздь



Инв.№ подл.

Подп.и дата

Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Т.В. Осипова			<i>[Signature]</i>	01.20
Проверил	А.А. Зотиков			<i>[Signature]</i>	01.20

2021-ИГДИ-Г.3

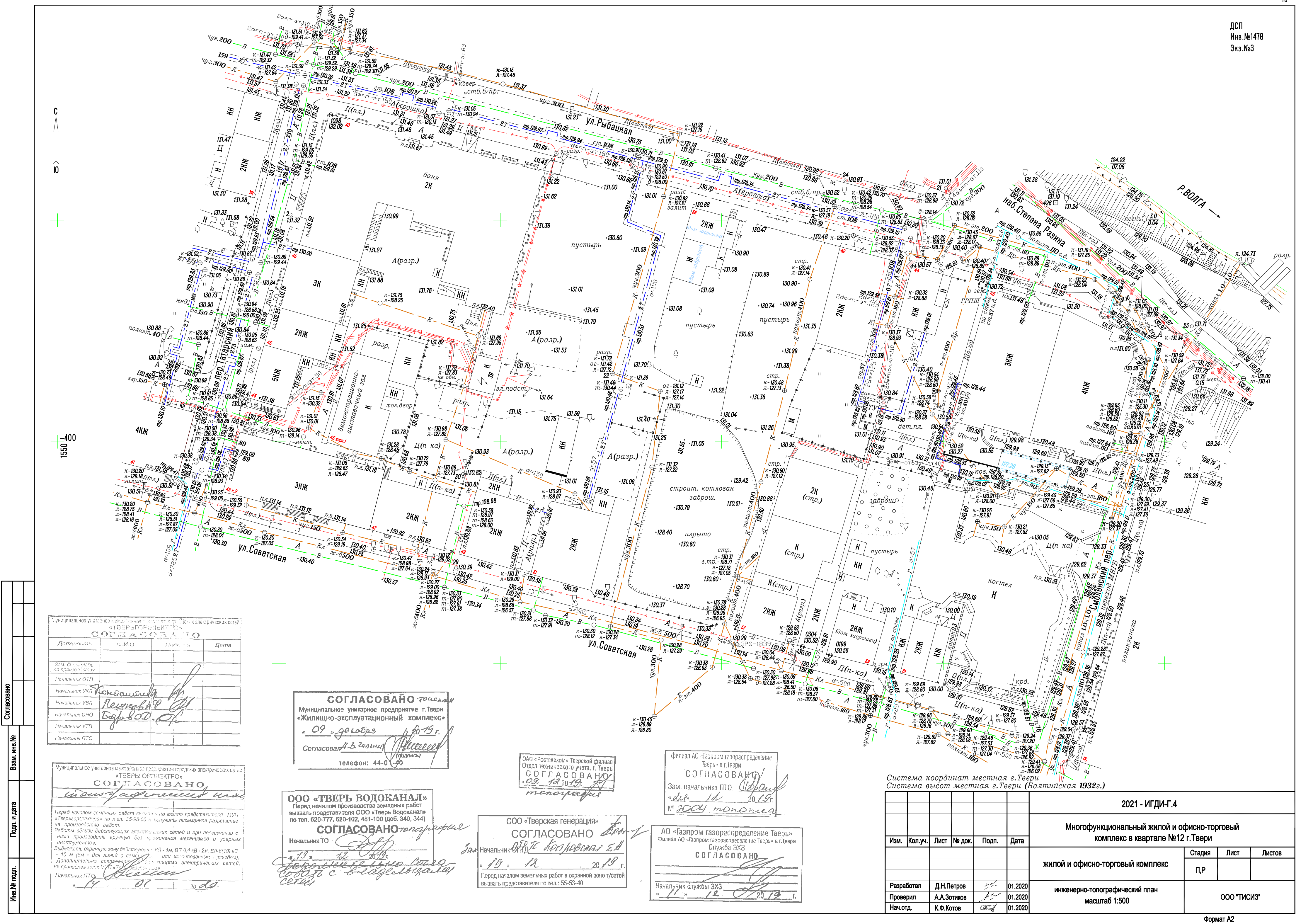
Абрисы  
закреплённых пунктов планово-  
высотной съёмочной геодезиче-  
ской сети

Стадия	Лист	Листов
П,Р		1

ООО «ТИСИЗ»

Формат А4





ДСП  
Ивв. №1478  
Экз. №3

Согласовано	
Вам. ивв. №	
Подп. и дата	
Ивв. № подл.	

Муниципальное унитарное предприятие «Тверьгорводоканал»  
«ТВЕРЬГОРВОДОКАНАЛ»  
Должность: \_\_\_\_\_ И.О. \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_  
Зам. директора: \_\_\_\_\_  
Начальник УОП: \_\_\_\_\_  
Начальник УОП: \_\_\_\_\_  
Начальник ОНО: \_\_\_\_\_  
Начальник УТП: \_\_\_\_\_  
Начальник ПТО: \_\_\_\_\_

Муниципальное унитарное предприятие «Тверьгорводоканал»  
«ТВЕРЬГОРВОДОКАНАЛ»  
Согласовано: \_\_\_\_\_  
Подпись: \_\_\_\_\_

Перед началом земляных работ в соответствии с проектом производства работ (ППР) на монтаж и эксплуатацию оборудования, установленного на территории объекта, необходимо получить разрешение от представителя ООО «Тверь Водоканал» по тел. 650-777, 650-102, 481-100 (доб. 340, 344).

Выдавать разрешение на производство работ в соответствии с проектом производства работ (ППР) на монтаж и эксплуатацию оборудования, установленного на территории объекта, необходимо получить разрешение от представителя ООО «Тверь Водоканал» по тел. 650-777, 650-102, 481-100 (доб. 340, 344).

СОГЛАСОВАНО  
Муниципальное унитарное предприятие г.Твери  
«Жилищно-эксплуатационный комплекс»  
«09» декабря 2019 г.  
Согласован: \_\_\_\_\_  
телефон: 44-01-40




ООО «ТВЕРЬ ВОДОКАНАЛ»  
Перед началом производства земляных работ  
вызвать представителя ООО «Тверь Водоканал»  
по тел. 650-777, 650-102, 481-100 (доб. 340, 344)  
СОГЛАСОВАНО  
Начальник ПТО: \_\_\_\_\_  
«19» 12 2019 г.

ООО «Тверская генерация»  
СОГЛАСОВАНО  
Начальник ПТО: \_\_\_\_\_  
«19» 12 2019 г.

Филиал АО «Газпром газораспределение Тверь» в г.Твери  
СОГЛАСОВАНО  
Зам. начальника ПТО: \_\_\_\_\_  
«19» 12 2019 г.

АО «Газпром газораспределение Тверь»  
Филиал АО «Газпром газораспределение Тверь» в г.Твери  
Служба ЭХЗ  
СОГЛАСОВАНО  
Начальник службы ЭХЗ: \_\_\_\_\_  
«19» 12 2019 г.

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

						2021 - ИГДИ-Г.4			
						Многофункциональный жилой и офисно-торговый комплекс в квартале №12 г.Твери			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	жилой и офисно-торговый комплекс	Стация	Лист	Листов
							П.Р		
Разработал	Д.Н.Петров		01.2020				инженерно-топографический план масштаб 1:500	ООО "ТИСИЗ"	
Проверил	А.А.Зотиков		01.2020						
Нач.отд.	К.Ф.Котов		01.2020						
						Формат А2			



Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Ведомость существующих земельных участков в границах проектирования		
Кадастровый номер	Разрешенное 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	508
69:40:0400063:197	Под административное здание	511
69:40:0400063:198	Для размещения объектов предпринимательской деятельности	468
69:40:0400063:12	Под здание трансформаторной подстанции (ТП-39)	267
69:40:0400063:3	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 торгового-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 нежилой строения	976
69:40:0400063:46	Под земли общего пользования	71

Ведомость образуемых земельных участков		
Кадастровый номер	Разрешенное использование	Площадь
69:40:0400063:412:3У1	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); Объекты торговли (торговые центры, торговые-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; Гостиничное обслуживание: размещение гостиниц, а также иных зданий, используемых с целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в нем; Среднеэтажная жилая застройка: размещение жилых домов, предназначенных для разделения на квартиры, каждая из которых пригодна для постоянного проживания (жилая дома высотой не выше восьми надземных этажей, разделенных на две и более квартиры).	2345
69:40:0400063:688:3У1	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)	920

Перечень координат характерных точек устанавливаемого сервитута

Номер точки	КООРДИНАТЫ	
	X	Y
1	291436.201	2277163.896
2	291406.072	2277156.542
3	291378.781	2277149.880
4	291379.790	2277145.580
5	291393.217	2277148.762
6	291393.335	2277148.286
7	291407.240	2277151.680
8	291437.230	2277159.000

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-па)
- существующие земельные участки, стоящие на ГКУ
- кадастровые номера земельных участков
- основные кадастровые номера образуемых земельных участков
- образуемые земельные участки
- территория включаемая в состав земельного участка, в результате перераспределения
- часть земельного участка, образуемого путем перераспределения
- устанавливаемые сервитуты
- кадастровые кварталы
- граница кадастровых кварталов

Номер точки	КООРДИНАТЫ	
	X	Y
1	291449.780	2277107.670
2	291437.230	2277159.000
3	291434.070	2277174.040
4	291429.980	2277192.040
5	291425.780	2277208.250
6	291421.490	2277225.800
7	291417.480	2277241.520
8	291413.270	2277256.050
9	291408.470	2277274.310
10	291406.740	2277273.640
11	291405.640	2277275.910
12	291398.384	2277291.262
13	291397.630	2277292.880
14	291373.410	2277286.420
15	291372.890	2277285.510
16	291362.780	2277282.739
17	291360.740	2277282.180
18	291314.960	2277269.800
19	291315.700	2277268.420
20	291319.730	2277252.090
21	291323.860	2277236.190
22	291327.500	2277222.355
23	291327.561	2277222.371
24	291328.241	2277219.748
25	291329.751	2277214.375
26	291330.030	2277212.910
27	291332.877	2277202.347
28	291333.091	2277202.410
29	291334.110	2277198.760
30	291337.930	2277182.490
31	291340.815	2277171.980
32	291345.662	2277154.333
33	291346.180	2277151.781
34	291346.349	2277151.826
35	291349.620	2277139.274
36	291349.780	2277139.318
37	291350.723	2277135.884
38	291350.441	2277135.806
39	291355.044	2277119.069
40	291354.937	2277119.042
41	291360.781	2277096.031
42	291363.348	2277085.924
43	291377.020	2277089.540
44	291378.340	2277089.880
45	291380.920	2277090.530
46	291382.550	2277090.990
47	291405.210	2277097.340
48	291405.610	2277096.080
49	291420.150	2277099.900
50	291428.071	2277191.478
51	291412.350	2277186.850
52	291405.220	2277185.890
53	291387.120	2277181.600
54	291384.640	2277185.010
55	291381.320	2277198.470
56	291383.102	2277198.940
57	291379.560	2277213.560
58	291376.411	2277212.667
59	291377.240	2277209.260
60	291378.021	2277181.636
61	291379.480	2277174.840
62	291378.770	2277174.550
63	291383.540	2277152.320
64	291392.460	2277154.610
65	291389.710	2277164.480
66	291403.280	2277167.800
67	291403.630	2277166.700
68	291416.950	2277169.820
69	291432.591	2277173.675
70	291378.530	2277150.950
71	291379.790	2277145.580
72	291369.990	2277143.100
73	291363.690	2277159.720

Объект № 6/0004

Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного улицей Советской, улицей Рыбацкой, 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.

Проект межевания территории (Основная часть)

Стадия Лист Листов  
ПМТ 1.1 2

Чертеж межевания территории М 1:500

МУП "Горпроект"





ПРИМЕЧАНИЕ:

На проектируемой территории расположены следующие объекты культурного наследия:

1. Объект культурного наследия "Дом Мутузова", ул. Рыбачья, 44 (Приказ №49 от 09.04.2012);
2. Объект культурного наследия "Дом жилой нач. XX в.", ул. Советская, д. 59, (Приказ №132 от 13.11.2013);
3. 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);
4. Объект культурного наследия "Усадьба городской дом, 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);
5. Дом жилой нач. пол. XIX в.", ул. Советская, д. 51 (Приказ № 89 от 11.07.2013);
6. "Дом жилой к. XVIII - пол. XIX в.в." ул. Советская, д. 49 (Приказ № 88 от 11.07.2013)

Данные об охраняемых 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 25.12.12г. № 193 (394) "Об утверждении генерального плана города Твери")

						Объект № 6/0004			
						Проект межевания территории в границах квартала, ограниченного улицей Советской, улицей Рыбацкой, Татарским переулком, Смоленским переулком в Центральном районе г. Твери			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по обоснованию проекта межевания территории	См.д.я	Лист	Листов
Директор		Иванов Ю.Н.			04.20 г.		ПМТ	1.1	2
Нач. пр. отд.		Козлова М.И.			04.20 г.				
Разработал		Кузнецов И.А.			04.20 г.				
						Чертеж обоснования проекта межевания территории М 1:500	МУП "Горпроект"		