



ИНН 1661041255 КПП 165801001 ОГРН 1141690051128

Свидетельство СРО АИИС 01-И-№2307-1

Договор № 20-2019 от 8.07.2019 г.

Заказчик: ООО ЖК «Удачный»

*«7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный»
Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики
Татарстан»*

*ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО ИНЖЕНЕРНО - ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ
ИЗЫСКАНИЯМ*

20-2022-ИГДИ

г. Казань. 2022 год



ИНН 1661041255 КПП 165801001 ОГРН 1141690051128

*«7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный»
Осиновского СП Зеленодольского муниципального района
Республики Татарстан»*

*ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО ИНЖЕНЕРНО - ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ
ИЗЫСКАНИЯМ*

20-2022-ИГДИ

Директор



Павлов М.И.

г. Казань. 2022 год

Приложение В (Обязательное) Выписка из Управления Росреестра.....	47
Приложение Г (Обязательное) Ведомость обследования пунктов ГГС.....	48
Приложение Д (Обязательное) Ведомость геодезических координат	49
Приложение Е (Обязательное) Кроки геодезических знаков временного закрепления.....	50
Приложение Ж (Обязательное) Акт сдачи реперов на сохранность	51
Приложение И (Обязательное) Ведомость оценки точности измерений в сети по результатам уравнивания пунктов государственной геодезической сети.....	52
Приложение К (Обязательное) Акт по результатам контроля полевых работ	54
Приложение Л (Обязательное) Ведомость согласования коммуникаций.....	55
Приложение М (Обязательное) Свидетельство о поверках.....	58
Приложение Н (Обязательное) Свидетельство организации.....	65
Графические приложения	
Приложение А Картограмма топографо-геодезической изученности (1:100 000).....	71
Приложение Б Ситуационный план участка изысканий (1:5000).....	72
Приложение В Схема планово-высотного обоснования GNNS-наблюдений	73
Приложение Г Топографический план масштаба 1:500	74- 75
Лист регистрации изменений	76

Инв. №	Взам. инв. №
89/1-ИГ ДИ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технический отчет на выполнение инженерных изысканий по объекту: «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» содержит сведения о выполненном комплексе инженерно-геодезических изысканий выполненных отделом инженерных изысканий.

Инженерные изыскания на объекте: «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» выполнены на основании технического задания и в соответствии с договором подряда № 20-2019 от 08.07.2019г. на выполнение актуализации инженерно-геодезических работ.

Местоположение: Российская Федерация, РТ, Зеленодольский муниципальный район, земельный участок с кадастровым номером 16:20:080803:3813.

Кадастровый номер участка-16:20:080803:3813, категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов). Площадь проектирования составляет. 3909кв.м.

Заказчик (застройщик): ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС «УДАЧНЫЙ» (сокращ. ООО ЖК «Удачный»); ИНН 1661041618; КПП 166101001; Генеральный директор Шагитов Ильдар Назифович; Фактический (почтовый) адрес: 420127, Татарстан республика, город Казань, улица Дементьева, дом 2Г, офис 301.

Подрядчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОАЛЬЯНС» (сокращ. “ООО ИК «ГеоАльянс»); Директор Павлов Максим Иванович; ИНН / КПП:1661041255/165801001; Фактический адрес (почтовый): 420039, г. Казань, ул. Гагарина, д. 87, литер А, помещение 40, тел.: 8 (843)528-30-99, E-mail:info@ikga.ru.

Цель проведенных работ – актуализация топографической съёмки М 1:500, утверждение правильности и полноты нанесения новых подземных коммуникаций выявленных при актуализации топографической съёмки по объекту: «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан». Методы и технологию проведения изысканий, виды и объем работ установлен Программой производства работ.

Задачи работ – выполнение комплекса исследований для оценки инженерно-геодезических процессов.

Система координат: МСК-16.

Система высот: Балтийская система высот (БСВ).

Вид строительства – новое строительство.

Инженерные изыскания выполнены для разработки проектной документации.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГ-ДИ

Зам.	-	1	5-22		08.11.22
Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ

Лист

4

Идентификационные сведения об объекте:

- комплекс жилых домов малої и средней этажности;
- площадь застройки – 1185.97 кв.м;
- уровень ответственности: II уровень ответственности (согласно п.8 ФЗ№384);
- объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры;
- возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений: определить при выполнении инженерных изысканий и указать в проектной документации;
- в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации уровень ответственности объекта – нормальный.

В объем выполненных работ по инженерным изысканиям входит участок S=22 га.

Все работы выполнены в рамках действующего законодательства РФ на основании правовых документов, действующих нормативных документов, регламентирующих работу на объектах данного уровня ответственности.

За время производства работ был выполнен полный комплекс полевых и камеральных работ в соответствии с Техническим заданием и Программой производства инженерных изысканий.

Текстовая часть содержит сведения по топографо-геодезическим работам.

Данные о видах, объемах и методике проведения работ представлены в соответствующих тематических главах.

Изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 (часть I), СП 11-104-97(часть II).

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№2307 от 25 января 2016г в приложении Н.

Комплекс полевых инженерно-геодезических работ выполнен сотрудниками отдела комплексных инженерных изысканий ООО ИК «ГеоАльянс» в августе 2019 года, в октябре 2022 г. была проведена актуализация инженерно-геодезических изысканий сотрудниками ООО ИК «ГеоАльянс» инженером-геодезистом – Газимовым А.И.; техником-геодезистом – Хисамеевым И.В.; руководителем работ – Павловым А.П.:

- полевые работы по актуализации проводились с 25.10.2022 г. по 30.10.2022 г.;
- камеральные работы производились с 26.10-30.10.2022г.;
- подготовка отчетной документации проводилась с 27.10-30.10.2022г.

Камеральная обработка полевых материалов осуществлялась камеральной группой под руководством Павловым А.П. в октябре 2022 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Зам.	-	1	5-22		08.11.22
Изм.	Кол. цп	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ					Лист
					5

1. Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «7-9-ми этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» выполнены специалистами отдела инженерных изысканий ООО ИК «ГеоАльянс» на основании: договора подряда № 20-2019 от 08.07.2019г.; технического задания на выполнение инженерных изысканий (приложение А); в соответствии с Программой производства инженерных изысканий (приложение Б).

ООО ИК «ГеоАльянс» осуществляет изыскательскую деятельность в отношении объектов капитального строительства (в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных) на основании СРО-И-001-28042009 от 20.04.2015 г. Выпуска из реестра членов саморегулируемой организации № 7084/2022 от 14.10.2022 г. предоставлена в приложении Н. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№2307 от 25 января 2016г в приложении Н.

Цель инженерно-геодезических изысканий является актуализация топографической съёмки М 1:500, утверждение правильности и полноты нанесения новых подземных коммуникаций выявленных при актуализации топографической съёмки на объекте: «7-9-ми этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» в объеме, достаточном для проектирования в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 (часть I), СП 11-104-97(часть II).

Задачи работ – получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации (коммуникациях), актуальных на октябрь 2022 г.

В административном отношении участок работ расположен: Российская Федерация, РТ, Зеленодольский муниципальный район, земельный участок с кадастровым номером 16:20:080803:3813. Сведения о землепользовании и землевладельцах приведены в копии кадастровые выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости посредством доступа к ФГИС ЕГРН. Правообладатель данного кадастрового участка: Общество с ограниченной ответственностью "Жилойкомплекс "Удачный", ИНН:1661041618; вид, номер и дата государственной регистрации права: Собственность, № 16:20:080802:162-16/016/2018-2 от 27.11.2018г.; Категория земель: Земли населенных пунктов; Виды разрешенного использования: Для объектов жилой застройки. Площадь: 3909.0 кв.м.

Вид строительства – новое строительство.

Инженерные изыскания выполнены для разработки проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания по актуализации выполнены в октябре 2022 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ

Лист

6

2. Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

Рекогносцировочное обследование территории по объекту «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» было выполнено в октябре 2022 г. после получения технического задания на выполнение инженерных изысканий и составления Программы производства инженерных изысканий.

В административном отношении площадка изысканий расположена на южной окраине села Осиново Осиновского СП Зеленодольского муниципального района, земельный участок с кадастровым №16:20:080803:434 в РТ, в районе с развитой инфраструктурой (Рисунок 1.1). Подъезд к изыскиваемому участку возможен в любое время года по автодорогам РТ. Рельеф площадки не спланирован.



 - граница участка инженерно-геодезических изысканий (1:500)

 - направление до ближайшего населенного пункта

Рисунок 1.1 –Обзорная схема района выполнения инженерно-геодезических изысканий

Неблагоприятные процессы и явления, отрицательно влияющие на устойчивость сооружений в пределах района работ не выявлены.

Вокруг площадки работ находятся здания и сооружения, проложены многочисленные коммуникации: теплотрассы, водопровод, канализация, ливневая канализация, линии связи, циркуляционные водоводы, как напорные, так и самотечные.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Проявление опасных природных и техногенных процессов на участке работ не отмечено.

Площадка изысканий не находятся и не пересекают границ особо охраняемых природных территорий федерального, областного и местного значения, их охранных зон и территорий, а также территорий культурного наследия.

2.1 Климат

Климат участка инженерно-геодезических изысканий находится в области умеренно-континентального климата с теплым летом и холодной зимой. Здесь есть все четыре стандартных для России времени года. Самый теплый месяц – июль (в среднем +20°C), самый холодный – январь (-10°C), за год выпадает около 560 мм осадков, влажность воздуха – 75%, из ветров преобладает южный и западный, солнечных дней в году не очень много – 42.

«Климатические параметры холодного периода года» согласно данным метеостанции «Казань», приведенные в таблице 3.1 СП 131.13330.2020, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Климатические параметры холодного периода года

Климатические показатели	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	-36
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	-33
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-32
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-29
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-17
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-47
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	6,8
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	151
Сум. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	-7,9
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	207
Сум. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	-4,7
Продолжительность периода со средней суточной температурой	222

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № 89/1-ИГ ДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

воздуха ≤ 10 °С	
Сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	-3,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	80
Количество осадков за ноябрь - март, мм	193
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	3,1

«Климатические параметры теплого периода года» согласно данным метеостанции «Казань», приведенные в таблице 4.1 СП 131.13330.2020, представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Климатические параметры теплого периода года

Климатические параметры	Значения
Барометрическое давление, гПа	1000
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	24
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	27
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	26,0
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	68
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	53
Количество осадков за апрель - октябрь, мм	363
Суточный максимум осадков, мм	75
Преобладающее направление ветра за июнь - август	З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за сентябрь, м/с	0,0

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №
89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

2.4 Почвы и растительность

Территория участка работ входит в полосу дерново-подзолистых почв под хвойными лесами. Формированию дерново-подзолистых и подзолистых почв способствует преобладание сумм атмосферных осадков над испарением, легкий механический состав материнских пород и наличие кислого перегноя под покровом хвойных лесов. Почвы песчаного механического состава характеризуется невысоким содержанием гумуса. При близком залегании грунтовых вод формируются подзолисто-глеевые и иллювиальные почвы.

На участке инженерно-геодезических изысканий преобладает разнотравье с редкой молодой порослью деревьев ивы и березы, и отдельно стоящими лиственными деревьями (высотой не более 10 м и диаметром ствола не более 0.3 м), на границе участка работ с западной стороны располагается лесозащитная полоса.

2.5. Природные и техногенные условия района работ

Согласно СП 14.13330.2018 территория проведения изысканий расположена в пределах зон, характеризующихся сейсмической интенсивностью землетрясений: по карте ОСР-2015-А (10 %) – 6 баллов, ОСР-2015-В (5 %) – 6 баллов, ОСР-2015-С (1 %) – 7 баллов.

Территория участка инженерно-геодезических изысканий относится к техногенно не освоенным. Техногенные нагрузки граничащих территорий определяются в основном наличием жилой застройкой, автомобильными дорогами, зданиями и сооружениями, коммуникациями.

Факторы воздействия объектов автомобильного транспорта на окружающую среду можно классифицировать по следующим признакам:

- механические (твердые отходы, механическое воздействие на почвы строительных, дорожных, путевых и других машин);
- физические (тепловые излучения, электрические поля, электромагнитные поля, шум, инфразвук, ультразвук, вибрация, радиация и т.п.);
- химические вещества и соединения (кислоты, щелочи, соли металлов, альдегиды, ароматические углеводороды, краски и растворители, органические кислоты и соединения и т.п.), которые подразделяются на чрезвычайно опасные, высоко опасные, опасные и малоопасные;
- биологические (макро- и микроорганизмы, бактерии, вирусы).

Основными направлениями снижения величины загрязнения окружающей среды являются: рациональный выбор технологических процессов при строительстве и эксплуатации; использование средств защиты окружающей среды и поддержание их в исправном состоянии. В случае, если природная среда не способна справиться с воздействием автомобильного транспорта, необходимо предусматривать очистные сооружения или проводить восстановительные работы. Равновесие в природной среде обеспечивается поддержанием энергетического, водного, биологического, биогеохимического балансов и их изменением в определенный промежуток времени.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ					Лист
					11

3 Изученность территории

На район участка изысканий заказчиком предоставлен ситуационный план, являющийся приложением 1 к техническому заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий, ситуационный план является основанием границ участка работ.

В районе производства инженерно-геодезических изысканий в подготовительный период перед началом производства работ, произведены сбор и обработка топографо-геодезических, картографических и других материалов прошлых лет.

На район работ имеется картографический материал масштаба 1:100 000 в виде растрового изображения, номенклатура листа: N-39-01; N-39-02.

На Республику Татарстан имеется общегеографическая карта масштаба 1:200000 по состоянию местности на 2005г. изданная по согласованию со Средневолжской территориальной инспекцией Государственного геодезического надзора Федеральной службы геодезии и картографии России и отпечатанная в 2005 году. По сведениям Росреестра на территорию Республики Татарстан имеются следующие карты:

- Масштаб 1:200 000 Карта Зеленодольского района
Издание 2005 г. Состояние местности на 2004 г.

ФГУП «Средневолжское аэрогеодезическое предприятие».

- Масштаб 1:18 000 Издание 2012 г. Состояние местности на 2011 г.

ФГУП «Средневолжское аэрогеодезическое предприятие».

Кадастровые сведения по участку изысканий взяты с публичной карты на официальном сайте Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [www //maps.rosreestr.ru/Portal](http://www.maps.rosreestr.ru/Portal).

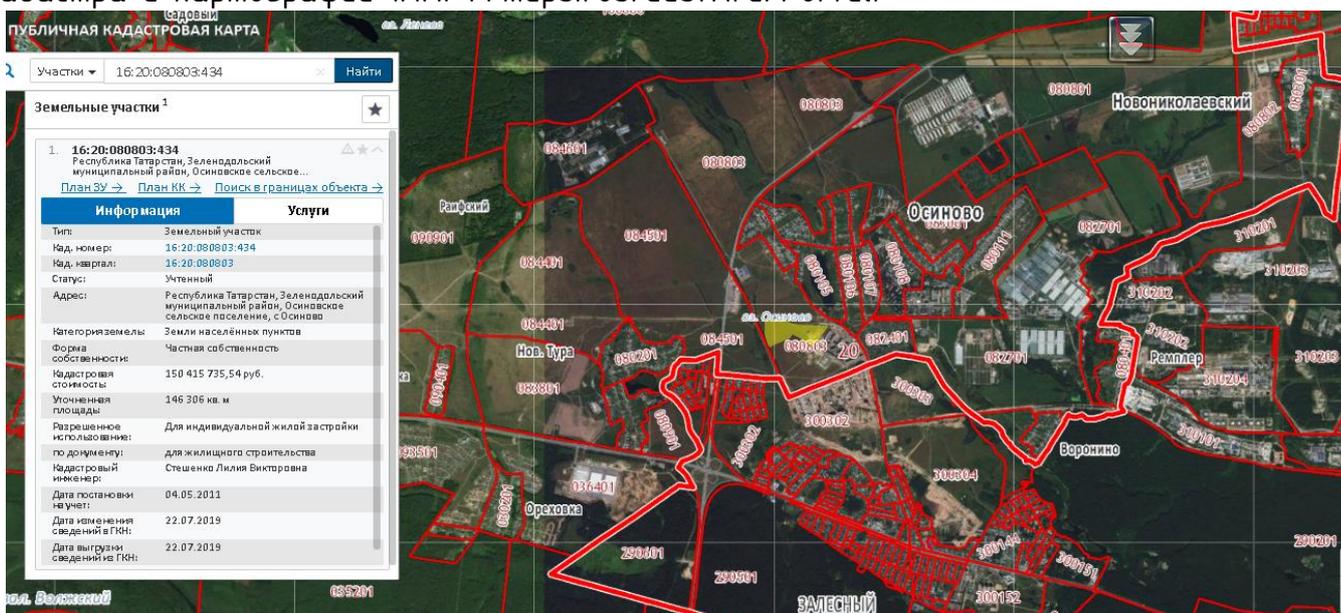


Рисунок 1.2 – Фрагмент публичной карты

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГ ДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата	20-2022-ТГИ	Лист
							12

В управление Росреестра были запрошены исходные данные на опорные пункты ГГС. Данные и разрешение на их использование было получено в июле 2019г. По данным Управления Росреестра район изысканий обеспечен пунктами государственной геодезической сети. При визуальном осмотре было выявлено, что пункты ГГС пригодны для проведения инженерно – геодезических изысканий и создания планово – высотного обоснования.

В результате проведенного анализа степени изученности территории для проведения топографической съемки, было выявлено отсутствие материалов выполненных инженерных изысканий после проводимых работы по инженерно-геодезическим изысканиям ООО ИК Гео-Альянс в период с августа 2019 г. (архив материалов по инженерным изысканиям хранится у организации исполнителя работ).

В связи с тем, что материалу инженерных изысканий более 2-х лет, согласно п. 5.1.20 СП 47.13330.2016, было принято решение о выполнении актуализации инженерно-геодезических изысканий.

Ситуационный план участка изысканий представлен в графической части, на листе приложение Б.

3.1 Пункты государственной геодезической сети

Перед выполнением работ, в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по РТ (Государственный фонд пространственных данных, полученных в результате проведения землеустройства), были получены сведения о координатах и высотах пунктов государственной геодезической сети в системе координат МСК-16 и в Балтийской (1977 г.) системе высот.

В качестве исходных пунктов использовались 5 пунктов ГГС (государственной геодезической сети): пирамида 2 кл. Яш-Куч центр 2оп (3237); пирамида 4 кл. Чингиз центр 31; сигнал 2 кл. Дубровка центр 39; сигнал 2 кл. Сухая Река центр 31 (513); сигнал 2 кл. Верх.Услон центр 1 (2643).

Копия письма о предоставлении выписки из списка координат и высот геодезических пунктов из государственного фонда данных представлена в приложении В.

Картограмма топографо-геодезической изученности представлена в графической части, на листе приложение А.

3.2 Обследование пунктов геодезической сети

Для установления сохранности геодезических знаков и возможности их использования при производстве работ по инженерно-геодезическим изысканиям, выполнено обследование пяти пунктов Государственной геодезической сети, расположенных вблизи района работ): пирамида 2 кл. Яш-Куч центр 2оп (3237); пирамида 4 кл. Чингиз центр 31; сигнал 2 кл. Дубровка центр 39; сигнал 2 кл. Сухая

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата	20-2022-ТГИ	Лист
							13

Река центр 31 (513); сигнал 2 кл. Верх.Услон центр 1 (2643), которые были взяты за исходные для расчета параметров перехода (локализации) от системы WGS-84 к МСК-16 и привязке участка работ к МСК-16.

Все исходные пункты были обследованы - являются пригодными для выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Ведомость обследования исходных пунктов ГГС приведена в приложении Г.

Удаленность пунктов от участка работ составляет от 4,1 км до 24,1 км. Сведения об удаленности исходных пунктов ГГС от площадки изысканий приведены в графическом приложении В.

В результате рекогносцировочного обследования исходных пунктов и территории изысканий определены методы создания планово-высотного обоснования на участке работ: развитие сети сгущения от пунктов ГГС с использованием приемников спутниковой системы для последующей топографической съемки. Плотность пунктов ГГС достаточная для построения сетей сгущения.

Инв. №	89/1-ИГДИ						Лист
Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							
Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата	20-2022-ТГИ	
						14	

4. Сведения о методике и технологии выполненных работ

Целью изысканий является изучения природных условий, в том числе топографо – геодезических, достаточных для разработки проекта: «7–9–ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» и для размещения проектируемых объектов. Топографическая съемка выполнялась в границах, определенных Заказчиком в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5м (СП-11-104-97).

4.1 Состав работ

В соответствии с нормативными документами СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, программой производства инженерно-геодезических изысканий и техническим заданием, состав работ по инженерно-геодезическим изысканиям включал:

- подготовительные работы;
- мероприятия по обеспечению безопасных условий труда;
- рекогносцировочные работы по выявлению особенностей проведения инженерно-геодезических изысканий на данном участке;
- проверки приборов и оборудования;
- поиск и обследование исходных пунктов ГГС в районе работ;
- обследование ранее установленных временных реперов в целях использования их в инженерно-геодезических изысканиях;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м (совместно с работами по выявлению фактического прохождения подземных коммуникаций в границах съемки), с анализом;
- камеральная обработка материалов;
- создание инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м;
- нанесение кадастровых границ всех земельных участков в границах съемки по данным Росреестра;
- проверка и согласование полноты и достоверности нанесения на топографический план подземных коммуникаций в эксплуатирующих организациях;
- составление технического отчета по выполненным работам в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ 21.301-2021, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97.

4.2 Виды и объемы выполненных работ

Виды и объемы работ назначены в соответствии с требованиями СП 11-104-97, СП 47.13330.2016, а также в соответствии с утвержденной и согласованной Заказчиком программой работ.

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились с 25 октября 2022 г. по 31 октября 2022 г. полевой бригадой в составе инженера-геодезиста – Газимова А.И., техника-геодезиста – Хисамеева И.В., камеральные работы проводились с 26 октября 2022 г. по 31 октября 2022 г. техником-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ				
Лист				
15				

геодезистом – Хисамеевым И.В., согласование подземных коммуникаций 26 октября 2022 г. по 30 октября 2022 г. техником-геодезистом – Хисамеевым И.В.

Виды и объемы выполненных работ представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Виды и объемы выполненных работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	
		плано-выш	фактический
Полевые работы			
1 Плановая опорная сеть. Класс точности: 1 разряд. Категория сложности II (без закладки центров и реперов)	1 пункт	2	2
2 Высотная опорная сеть. Класс точности: IV класс. Категория сложности II (без закладки центров и реперов)	1 пункт	2	2
3 Инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м (совместно с работами по выявлению фактического прохождения подземных коммуникаций в границах съемки). Категория сложности II. Вид территории: застроенная	га	22,0	22,0
4 Актуализирование инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м (совместно с работами по выявлению фактического прохождения подземных коммуникаций в границах съемки). Категория сложности II. Вид территории: застроенная	га	22,0	22,0
Камеральные работы			
1 Плановая опорная сеть. Класс точности: 1 разряд. Категория сложности II	1 пункт	2	2
2 Высотная опорная сеть. Класс точности: IV класс. Категория сложности II	1 пункт	2	2
3 Инженерно-топографические планы. Масштаб съемки 1:500. Высота сечения рельефа 0,5 м. Категория сложности II. Вид территории: действующие промышленные предприятия	га	22,0	22,0
4 Актуализирование инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м (совместно с работами	га	22,0	22,0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГ ДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

по выявлению фактического прохождения подземных коммуникаций в границах съемки). Категория сложности II. Вид территории: застроенная			
5 Проверка полноты планов в эксплуатирующихся организациях	1 проверка	по факту	15

4.3 Средства измерения и программные продукты

Список используемых приборов и оборудования приведен в таблице 6.

Таблица 6 - Приборы, используемые при проведении изысканий

Наименование прибора	Свидетельство о поверке		
	№	кем выдано	срок действия до
GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный PrinCe i50 заводской № 3237926	С-АЦМ/07-02-2022/129458227	ООО «АВТОПРОГРЕСС-М»	06.02.2023
GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный PrinCe i50 заводской № 3237910	С-АЦМ/07-02-2022/129455059	ООО «АВТОПРОГРЕСС-М»	06.02.2023
Тахеометр электронный Sokkia SET530RK № 162102	С-ГСХ/12-09-2022/185522614	ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"	11.09.2023
Радиостанция ALINCO DJ-S40T			Поверка не требуется
Трассопоисковый комплект фирмы RidGid SR-30			Поверка не требуется

Копии свидетельств о поверках геодезического оборудования и сертификаты приведены в приложении М.

Перечень программного обеспечения представлен в таблице 7.

Таблица 7 - Программное обеспечение

Наименование ПО	Сертификат соответствия
CREDO DAT Стандарт	ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ» выдан сентябрь 2022 г.
CREDO Линейные изыскания	ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ» сентябрь 2022 г.
AutoCAD 2011	Serial No:373-74715752

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

4.4 Создание геодезического обоснования

До начала работ выполнено рекогносцировочное обследование местности:

- обследована территория участка работ;
- определены объемы работ, необходимые и достаточные для разработки рабочей документации, исходя из условий местности;
- отысканы и обследованы сохранившиеся на местности исходные пункты государственной геодезической сети;
- обнаружены места установки временных реперов с работ 2019 г., проверены на пригодность их использования в инженерно-геодезических изысканиях;
- определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению сигналов от спутников для наблюдения пунктов планово-высотного обоснования;
- уточнены методика и технология выполнения работ на объекте.

Работы проводились в системе координат МСК-16 и Балтийской системе (1977 г.) высот. Методика определения координат и высот принята исходя из требований к точности измерений и указаний фирмы - изготовителя прибора и в соответствии с требованиями СП 317.1325800.2017.

Методика по построению геодезической сети основывалась на результатах регнистровки исходных пунктов ГГС: пирамида 2 кл. Яш-Куч; пирамида 4 кл. Чингиз; сигнал 2 кл. Дубровка; сигнал 2 кл. Сухая Река; сигнал 2 кл. Верх.Услон, - и нормативной документации СП 47.13330.2016, СП 11-104-97. Удаленность пунктов от участка работ составляет от 4,1 км до 24,1 км (графическое приложение В).

Необходимое количество пунктов для создания геодезического обоснования инженерно-геодезических изысканий определялось исходя из расположения и площади участка инженерно-геодезических изысканий, требований к плотности пунктов сети геодезического обоснования. Согласно п. 5.26 СП 11-104-97 и п. 3.4 СП 47.13330.2016, на период выполнения полевых работ были использованы 2 пункта временного закрепления: Вр.1, Вр.2. Репера временного закрепления, заложенные ООО Гео-Альянс и переданные по Акту №31 12 августа 2019 г. (приложение Ж) в ООО «ЖК Удачный», обнаружены по крокам (приложение Е) в удовлетворительном состоянии на период полевых работ в октябре 2022 г. В качестве точек закрепления использованы металлические уголки. Каталог координат и высот реперов временного закрепления геодезической сети представлен в приложении Д. Абрисы пунктов приведены в приложении Е.

Определение координат реперов временного закрепления произведено GNSS-приемниками статическим методом в соответствии с п. 5.1 СП 317.1325800.2017 и СП 47.13330.2016. С помощью спутниковой аппаратуры Pricе i50 заводской № 3237926, Pricе i50 заводской № 3237910, относительно исходных пунктов ГГС: пирамида 2 кл. Яш-Куч; пирамида 4 кл. Чингиз; сигнал 2 кл. Дубровка; сигнал 2 кл. Сухая Река; сигнал 2 кл. Верх.Услон, - была выполнена локализация в местной системе координат и определено положение реперов временного закрепления для геодезического обоснования (Вр) в местной системе координат МСК-16, в Балтийской

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ					Лист
					18

4.5 Топографическая съемка

Для разработки проектной и рабочей документации по объекту выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями 0,5 м.

При топографической съемке, в полевых работах, для подтверждения актуальности инженерно-топографических планов были выполнены:

- рекогносцировочное обследование местности (сверку современного состояния ситуации и рельефа с их изображением на плане);
- проверка полноты и правильности отображения подземных, наземных и надземных коммуникаций и сооружений, и их характеристик;
- контрольные обмеры контуров ситуации и определение контрольных (характерных) точек рельефа местности относительно реперов временной закладки геодезического обоснования (люков колодцев, цоколей зданий и т.д.), других имеющихся геодезических пунктов, твердых контуров, в объеме не менее 10% ситуации и рельефа местности, для установления количественных характеристик изменений местности или подтверждения их отсутствия.

Топографическая съемка ситуации выполнена при помощи GNSS технологий в режиме RTK (маска возвышения над горизонтом не менее 15 °, количество наблюдаемых спутников не менее шести, PDOP не более 5,0) с непосредственным определением координат точек зданий, сооружений, рельефа, обеспечивающих получение необходимого материала для установления характеристики объектов съемки с соблюдением технологии и допусков для горизонтальной съемки застроенной территории.

При съемке планового положения одновременно определялось и высотное положение точек.

Работы выполнены в Балтийской системе высот, Система координат: МСК-16.

Топографическая съёмка сопровождалась ведением абриса, в который заносились данные о наличии и местоположении подземных и наземных сооружений, инженерных коммуникаций с их характеристиками, данные о растительном покрове, производилась зарисовка ситуации и крупных форм рельефа. Для линий электропередачи указывались местоположение опор, высота подвески проводов на опорах, материал опор, количество проводов и номера опор.

На участок работ были получены кадастровые выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости посредством доступа к ФГИС ЕГРН. Границы кадастровых участков по координатам, полученных из выписок ЕГРН, нанесены на топографический план (графическое приложение Г).

Съемка плана выполнена в границах, согласно техническому заданию.

4.6 Съёмка подземных и надземных сооружений

Съёмка инженерных сетей произведена совместно с топографической, в соответствии с требованиями СП 11-104-97.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГ ДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ					Лист
					20

Для определения местоположения подземных коммуникаций использовался трассопоисковый комплект фирмы RidGid SR-30.

В комплекс работ по топографической съемке подземных коммуникаций (водопроводов, водопроводов, канализаций, теплотрасс, газопроводов, электрических кабелей, кабелей связи, и т.п.), проходящих по территории в границе участка инженерно-геодезических изысканий, входит:

- выявление учтенных подземных коммуникаций местной администрации муниципального района;
- рекогносцировочное обследование местности с целью отыскания по внешним признакам местоположения и назначения подземных сооружений;
- плановая и высотная съемка имеющихся выходов (колодцев, камер, сифонов, выпусков и т.п.) на поверхность земли;
- выявление неучтенных подземных коммуникаций (если о них имеется информация или они обнаруживаются в процессе съемки).

Глубина заложения безколодезных прокладок определялась на углах поворота, в точках резкого излома рельефа, не реже чем через 10 см в масштабе съемки. Определение глубины заложения прокладок с помощью труботрассоискателя выполнялась дважды. Расхождения между результатами измерений не превысили 15 %.

При обследовании подземных коммуникаций определялись:

- количество, материал и диаметр труб, места их ввода, присоединений и выпусков;
- положение и вводы кабелей и их групп с указанием назначения;
- число труб и глубина заложения.

Предварительно по заявке в эксплуатирующих службах были запрошены схемы, исполнительные съемки по существующим подземным коммуникациям. Полученные сведения по коммуникациям были отражены при составлении инженерно-топографического плана с указанием их характеристик и глубины заложения.

Инженерно-топографический план масштаба 1:500 на бумажном носителе с отображенными существующими подземными коммуникациями в границах съемки был согласован с эксплуатирующими службами путем заверения плана подписями и печатями согласующих сторон. Сведения об эксплуатирующих службах, согласовавших план, представлены в приложении Л.

При рекогносцировке участка работ в октябре 2022 г. были собраны и изучены все материалы по подземным сетям, с проверкой на соответствие составленной схемы с расположением сетей в натуре. По результатам рекогносцировки в октябре 2022 г., не выявлено новых прокладок подземных и надземных коммуникаций.

4.7 Камеральные работы

Камеральные работы для создания инженерно-топографического плана произведены в соответствии с требованиями технического задания и нормативных документов, регламентирующих выполнение инженерно-геодезических изысканий. Камеральные работы по расчету координат и высот пикетов выполнялись в

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ		Лист
		21

программном средстве «CREDO DAT». Работы по составлению оригиналов инженерно-топографических планов проводились в программе AutoCAD 2017.

Инженерная цифровая модель рельефа местности создана согласно ГОСТ Р 52440-2005, ГОСТ Р 52439-2005 с применением программы Credo-Линейные изыскания III, на базе AutoCAD 2017. Для дальнейшего проектирования был передан файл формата *.dwg. Графическое представление цифровой модели местности, рельефа представлено в соответствии с действующими инструкциями и условными обозначениями, утверждаемыми ГУГК. (Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд. «Недра» 1989 г.).

План оформлен в рамках не номенклатурных листов, применение которых установлено действующими основными положениями и требованиями, изложенными в Инструкции по топографическим съемкам – ГКИНП-02-033-82.

Полевые материалы, электронные данные и один экземпляр отчета хранятся в архиве ООО ИК «Гео-Альянс».

Полевые материалы, электронные данные и один экземпляр отчета хранятся в архиве ООО «ГеоАльянс».

Инв. №	89/1-ИГДИ						Лист	
Инв. №	89/1-ИГДИ						20-2022-ТГИ	22
Взам. инв. №		Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.		
Подп. и дата								

5 Результаты инженерно-геодезических изысканий

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по точности соответствуют требованиям СП 11-104-97.

Средние квадратические погрешности в плановом положении реперов временного закрепления относительно пунктов государственной геодезической сети по нормативам пп. 5.3.1.4, 5.3.1.8 СП 317.1325800.2017 не более 50 мм для 1-ого разряда сети создаваемой спутниковыми определениями, фактически 2.7 см. Средние квадратические погрешности определения отметок реперов временного закрепления относительно пунктов ГГС по нормативам пп. 5.3.1.4, 5.3.1.8 СП 317.1325800.2017 не более не превысили в самом слабом месте 30 мм для IV класса нивелирования согласно, фактически составила 1.6 см.

Оценка точности положения плановых и высотных точек сети сгущения, относительно реперов временного закрепления и точности их измерений, по результатам уравнивания, не превышает допустимых значений.

Величины средних погрешностей в положении на планах предметов и контуров местности относительно ближайших точек съемочного обоснования по нормативам пп. 5.1.17 СП 47.13330.2016 не должны превышать 0.25 м (для масштаба 1:500), фактически – не более 0.09 м; величины средних погрешностей съемки рельефа по нормативам пп. 5.1.19 СП 47.13330.2016 не должны превышать 12.5 см (сечения рельефа 0.5 м) фактически – не более 0.06 м. Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования по нормативам пп. 5.1.18 СП 47.13330.2016 не должны превышать 0.35 м, фактически – не более 0.10 м. Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученными с помощью трубкабелеискателей во время съемки и по данным контрольных полевых измерений, согласно по нормативам пп. 5.1.18 СП 47.13330.2016 не должны превышать 0,15 глубины заложения, фактически по высоте глубина заложения подземных коммуникаций меньше 0,06 от глубины заложения.

В результате визуального контроля проверена полнота содержания планов, их соответствие современному состоянию территории, правильности описания объектов, включая наличие количественных и качественных характеристик объектов.

Технический контроль камеральных работ осуществлялся постоянно на каждом этапе технологического процесса. В камеральных условиях проведен просмотр полевой технической документации, проверены результаты предварительной обработки планово-высотного обоснования по программе CREDO, проконтролировано соблюдение допусков при обработке, соответствие координат и высот точек съемочного обоснования, реперов.

Все замечания устранялись в процессе производства работ.

20-2022-ТГИ

Лист

23

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица №4

Вид работ	Определяемая из измерений величина	Объем контроля	Результаты измерений или их СКО	
			По НД	фактически
1. Определение местоположения пункта съемочного обоснования планового высотного	координаты X,Y Отметка Н	2 пункта 2 пункта	< 10см < 5см	2.7 см 1.6 см
2. Определение местоположения твердых, четких контуров планового высотного	координаты X,Y отметка Н	8 точек 8 точек	<50см 1/4x0.5 м	Мах – 9 см Min – 2 см Мах – 6.1см Min – 1.9см
3. Определение местоположения скрытых точек подземных сооружений планового	координаты X,Y	3 точек	< 50см 0,15x0,5 м	Мах – 10 см Min – 4 см Мах – 6.1 см Min – 2.0
4. Средние погрешности съемки рельефа относительно точек ПВО	отметка Н	4 точек	1/3x0.5м	см Мах – 6 см Min – 2.1 см

Контрольные обмеры контуров ситуации и определение контрольных (характерных) точек рельефа местности относительно пунктов постоянного съемочного обоснования (люков колодцев, цоколей зданий и т.д.), других имеющихся геодезических пунктов, твердых контуров и соответствуют п.п. 5.1.17–5.1.19, 5.1.22 СП 47.13330.2016 для выполнения съемки в масштабе 1:500.

Все полевые материалы находятся в топографо-геодезическом отделе ООО ИК «Гео-Альянс».

Акт по результатам контроля полевых работ представлен в текстовом приложении К.

20-2022-ТГИ

Лист

24

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Результатом камеральных работ в технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям включен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, в системе координат МСК-16.

Технический отчет составлен в соответствии с техническим заданием, программой работ, ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ 21.301-2014, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97.

Все текстовые материалы выполнены в электронном виде в текстовом редакторе Microsoft Word, графические материалы в редакторе AutoCAD 2017.

Перечни и содержание слоев, классификатор топографических объектов устанавливались в соответствии с требованиями нормативной документации.

На топографическом плане отображены коммуникации с уточнением их типа, материала, диаметра, глубины заложения, направления и принадлежности.

В результате выполнения топографо-геодезических работ на объекте: «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» были получены следующие топографические материалы:

1. Картограмма топографо-геодезической изученности в масштабе 1:100000 (графическое приложение А);
2. Ситуационный план участка изысканий в масштабе 1:5000 (графическое приложение Б);
3. Схема планово-высотного обоснования GNNS-наблюдений (графическое приложение В);
4. Топографический план масштаба 1:500 (графическое приложение Г).

Окончательные материалы инженерно-геодезических изысканий представлены на бумажном носителе и на электронном носителе в формате *.pdf и в редактируемом виде в формате *.doc, *.dwg.

Инв. №	89/1-ИГД/И	Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист

6 Сведения по контролю качества и приемке работ

Контроль полевых инженерно-геодезических изысканий осуществлялся систематически, охватывая все процессы. В процессе контроля проводились инструментальные проверки, просмотр полевой технической документации.

При контроле особое внимание уделялось соответствию техническому заданию, соблюдению технологии производства работ, использования инструментов, выдерживанию установленных руководящими материалами допусков, соблюдению правил по безопасному ведению работ в соответствии с ПТБ-88 и «Инструкции о порядке контроля и приемки топографических и картографических работ».

При проверке работ в процессе их производства контролировались:

- соблюдения правил безопасного ведения работ;
- полнота знаний исполнителями инструкций;
- соответствие применяемой исполнителями методики требованиям инструкций, строительных норм и правил;
- соблюдение, установленных инструкциями, строительных норм и правил, технических допусков ко всем видам выполняемых работ;
- состояние геодезических приборов, своевременность и полнота их поверок;
- оформление и ведение записей измерений в полевых журналах;
- полнота и правильность отображения в абрисах элементов ситуации и рельефа.

Выявленные в процессе контроля нарушения отражались в полевых журналах.

Технический контроль полевых и камеральных работ осуществлялся постоянно на каждом этапе технологического процесса, в соответствии с пп. 4.9, 4.19 СП 47.13330.2016.

Выборочный технический контроль в процессе производства полевых работ осуществлялся в соответствии с п. 5.73 СП 11-104-97 исполнителем и руководителем работ инженерно-геодезических изысканий ООО ИК «ГеоАльянс», путем визуального сличения плана с местностью, инструментальным набором контрольных пикетов и промеров между точками ситуации, с целью установления достоверности предоставляемых материалов.

Для контроля топографической съемки ситуации были определены выборочно 24 точки планового, 24 точки высотного контроля, 10 точек для контроля подземных коммуникаций. Контроль точек был выполнен при помощи тахеометра электронного Sokkia SET530RK № 162102 полярным способом, от двух реперов временного закрепления с определением расстояний между точками, их относительное высотное положение и с последующим сравнением результатов с теми же точками топографического плана.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

7 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания (методика, технология и объем выполненных работ) выполнены в соответствии с действующими нормативными документами Российской Федерации, требованиями технического задания и программы работ.

В результате инженерно-геодезических изысканий на объекте: «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» получены материалы необходимые и достаточные для разработки проектной и рабочей документации.

По результатам инженерно-геодезических изысканий работ составлен Технический отчет (в бумажном и электронном видах), содержащий текстовую и графическую часть.

В результате выполнения топографо-геодезических работ были получены следующие топографические материалы:

1. Картограмма топографо-геодезической изученности в масштабе 1:100000 (графическое приложение А);
2. Ситуационный план участка изысканий в масштабе 1:5000 (графическое приложение Б);
3. Схема плано-высотного обоснования GNSS-наблюдений (графическое приложение В);
4. Топографический план масштаба 1:500 (графическое приложение Г).

Заказчику передаются два экземпляра отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях на бумажном носителе, и электронный вид отчета в форматах *.pdf, *.doc и *.dwg на магнитном (оптическом) диске – один экземпляр.

Выполненная топографическая съемка отражает состояние ситуации и рельефа на октябрь 2022 г. и пригодна для проектирования в течение 2-х лет (СП 11-104-97, п. 5.60, п. 5.189 – п. 5.199).

Пользоваться материалами данных изысканий имеет право только данный заказчик, без права передачи их другим организациям (СП 47.13330.2016).

Перед началом земляных работ, во избежание повреждения подземных коммуникаций, необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение А

(обязательное)

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий



ЗАДАНИЕ

на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий

1. **Наименование объекта** - «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан»
2. **Местоположение объекта** – Российская Федерация, РТ, Зеленодольский муниципальный район, земельный участок с кадастровым номером 16:20:080803:3813.
3. **Основание для выполнения работ:** – Договор №-20-2019 от 08.07.2019г.
4. **Идентификационные сведения о заказчике:** ООО ЖК «Удачный»; ИНН 1661041618; КПП 166101001; Фактический (почтовый) адрес: 420127, Татарстан республика, город Казань, улица Дементьева, дом 2Г, офис 301.
5. **Идентификационные сведения об исполнителе:** ООО ИК «ГеоАльянс», Фактический адрес (почтовый): 420039, г. Казань, ул. Гагарина, д. 87, литер А, помещение 40, тел.: 8 (843)528-30-99, E-mail:info@ikga.ru.
6. **Вид строительства** – Новое строительство.
7. **Вид инженерных изысканий:** Инженерно-геодезические изыскания.
8. **Этапы и стадии выполнения инженерных изысканий:** Работы выполнить в один этап.
9. **Стадии проектирования:** Проектная документация.
10. **Идентификационные сведения об объекте:** назначение, принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность, принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений: Площадь изысканий содержит территорию под строительство:
 - комплекс жилых домов малой и средней этажности;
 - площадь застройки – 1185.97 кв.м;
 - уровень ответственности: II уровень ответственности (согласно п.8 ФЗ№384);
 - объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры;
 - возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений: определить при выполнении инженерных изысканий и указать в проектной документации;
 - в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации уровень ответственности объекта – нормальный.
11. **Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений:** территория под строительство нового комплекса жилых домов малой и средней этажности.
12. **Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность):** Граница участка изысканий согласно ситуационного плана (см. приложении 1 к данному техническому заданию).
13. **Срок выполнения работ:** По Договору № 20-2019 от 08.07.2019г..
14. **Ранее выполненная проектно-изыскательская документация:**

Наименование материалов	Организация Исполнитель	Год произв.	Место хранения
20-19-ИГДИ	ООО ИК «ГеоАльянс»	2019г.	ООО ИК «ГеоАльянс»

1

Лист

20-2022-ТГИ

30

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Зам.	-	1	5-22		08.11.22
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

15. **Цель инженерных изысканий:** Инженерно-геодезические изыскания выполняются для получения достоверных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов), существующих и строящихся зданиях и сооружениях (надземных, подземных и надземных), элементов планировки, проявлениях опасных природных процессов и фактов техногенного воздействия (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для осуществления градостроительной деятельности, составление инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 достаточных для разработки проектной документации, рабочей документации.
16. **Задачи инженерных изысканий:** произвести актуализацию топографической съёмки М 1:500, утвердиться в правильности и полноте нанесения новых подземных коммуникаций, выявленных при актуализации топографической съёмки.
17. **Основные требования к инженерно-геодезическим изысканиям:**
- **Площадь участка изысканий** – 22,0 га;
 - **Вид объекта** – площадной;
 - **Масштаб съёмки** - 1:500;
 - **Система координат** – МСК-16;
 - **Система высот** – Балтийская 1977г.;
 - **Высота сечения рельефа горизонталями** - 0.5 м.
18. **Требования к перечню объектов местности и их свойств, подлежащих описанию в инженерно-топографических планах и в ИЦММ** – нет.
19. **Перечни и содержание слоёв ИЦММ** – согласно перечням, установленным в используемых программных комплексах.
20. **Требования к формату представления данных** - представить в исходных форматах (формат чертежей – dwg (AutoCAD), текста и таблиц - Word, Excel) и в формате PDF (Adobe Acrobat).
21. **Дополнительные требования к выполнению отдельных видов инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого здания или сооружения (в случае если такие требования предъявляются):** До начала работ составить программу выполнения инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями п.п. 4.18-4.20; 5.1.13-5.1.14 СП 47.13330.2016 и согласовать с заказчиком работ. На инженерно-топографических планах обязательному отображению подлежат технические характеристики существующих инженерных коммуникаций. Согласовать полноту и правильность нанесения коммуникаций с эксплуатирующими организациями. Представить технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 в бумажном варианте в 2 экз. и на электронном носителе в соответствии с требованиями Приказа Минстроя РФ от 12.05.2017 N 783 в предусмотренные договором сроки.
22. **Требования к точности, и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные НД обязательного применения (в случае, если такие требования предъявляются):** Инженерно-топографические планы должны проверяться и приниматься в полевых условиях. Наряду с точностью созданных планов, должно оцениваться качество оформительских работ, правильность применения условных знаков и др. Сведения о результатах проведения внутреннего контроля и приемки работ (акт контроля и приемки полевых и камеральных работ) должны включаться в технический отчет.
23. **Перечень нормативных документов:**
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
 - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
 - СП 126.13330.2017. Свод правил. Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах, Москва, «Недра».1991 г.;
- ГКИНП 38. Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000,1:2000,1:1000, 1:500. Высотные сети;
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (с Изменением № 1);
- ГОСТ 21.301-2021 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение 1 к Техническому заданию
Ситуационный план
 объект: «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный»
 Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики
 Татарстан»



 - граница участка инженерно-геодезических изысканий (1:500)
 направление до ближайшего населенного пункта

Инв. №	Взам. инв. №
89/1-ИГДИ	
Изм.	Подп. и дата

Коп. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение Б
(обязательное)

Программа проведения инженерно – геодезических изысканий



Согласовано:
Генеральный директор
ООО «ИСК «ГеоАльянс»
И. Шагитов
27 октября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «ИСК «ГеоАльянс»
М.И. Павлов
27 октября 2022 г.

ПРОГРАММА

*на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте:
«7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный»
Осиновского СП Зеленодольского муниципального района
Республики Татарстан»*

г. Казань, 2022г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Зам.	-	1	5-22		08.11.22
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ

Лист

34

1.	<i>Общие сведения</i>	3
2.	<i>Изученность территории</i>	5
3.	<i>Краткая характеристика района работ</i>	5
4.	<i>Состав и виды работ, организация их выполнения</i>	8
5.	<i>Контроль качества и приемка работ.</i>	13
6.	<i>Используемые документы и материалы</i>	13
7.	<i>Представляемые отчетные материалы</i>	13

Инв. №	Взам. инв. №
89/1-ИГ ДИ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

1. Общие сведения

Настоящая программа разработана для выполнения инженерно-геодезических работ при проведении актуализации инженерных изысканий на объекте: «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» отделом инженерных изысканий ООО ИК «ГеоАльянс».

Заказчик (застройщик): ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС «УДАЧНЫЙ» (сокращ. ООО ЖК «Удачный»); ИНН 1661041618; КПП 166101001; Генеральный директор Шагитов Ильдар Назифович; Фактический (почтовый) адрес: 420127, Татарстан республика, город Казань, улица Дементьева, дом 2Г, офис 301.

Подрядчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОАЛЬЯНС» (сокращ. "ООО ИК «ГеоАльянс»); Директор Павлов Максим Иванович; ИНН / КПП:1661041255/165801001; Фактический адрес (почтовый): 420039, г. Казань, ул. Гагарина, д. 87, литер А, помещение 40, тел.: 8 (843)528-30-99, E-mail:info@ikga.ru.

Цель проведенных работ – актуализация топографической съёмки М 1:500, утверждение правильности и полноты нанесения новых подземных коммуникаций выявленных при актуализации топографической съёмки по объекту: «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан».

Задачи работ – выполнение комплекса исследований для оценки инженерно-геодезических процессов.

Вид строительства – новое строительство.

Инженерные изыскания выполнены для разработки проектной документации.

Идентификационные сведения об объекте:

- комплекс жилых домов малой и средней этажности;
- площадь застройки – 1185.97 кв.м;
- уровень ответственности: II уровень ответственности (согласно п.8 ФЗ№384);
- объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры;
- возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений: определить при выполнении инженерных изысканий и указать в проектной документации;
- в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации уровень ответственности объекта – нормальный.

Все работы должны быть выполнены в рамках действующего законодательства РФ на основании правовых документов, действующих нормативных документов, регламентирующих работу на объектах данного уровня ответственности. В объем выполненных работ по инженерным изысканиям входит участок S=22 га. Этапы и стадии выполнения инженерных изысканий: работы необходимо выполнить в один этап, стадии проектирования – проектная документация.

Краткая техническая характеристика объекта на участке работ: основная центральная часть территории участка изысканий ровная, не спланированная, с восточной границы располагается жилой комплекс Радужный с многоэтажными строениями, с автопарковкой, с подъездными автодорогами, подземными и наземными коммуникациями, дорожная доступность – хорошая, в виде автодорог муниципального и федерального значения.

Наличие подземных коммуникаций определить во время инженерно-геодезических изысканий.

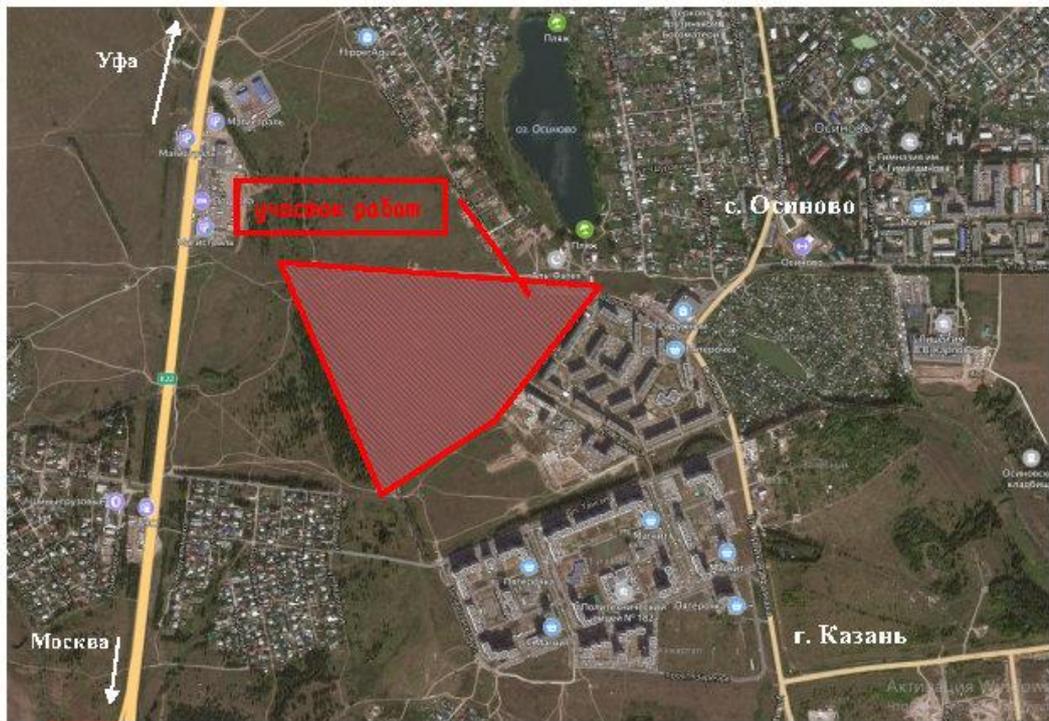
Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости: кадастровый участок 16:20:080803:3813. Правообладатель данного кадастрового участка: Общество с ограниченной ответственностью "Жилой комплекс "Удачный", ИНН:1661041618; вид, номер и дата государственной регистрации права: Собственность, № 16:20:080802:162-16/016/2018-2 от 27.11.2018г.; Категория земель: Земли населенных пунктов; Виды разрешенного использования: Для объектов жилой застройки. Площадь: 3909.0 кв.м.

Основанием для производства работ являются следующие документы:

Инв. №	89/1-ИГДИ	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол. цп	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

- Договор подряда № 20-2022 от 17.08.2022г.
- Техническое задание на выполнение актуализации инженерных изысканий по объекту, выданное заказчиком;
- Настоящая Программа проведения инженерных изысканий.
 Вид строительства: новое строительство.
 Порядок разработки, утверждения и согласования программы:
 - Данная программа разработана: ООО ИК «ГеоАльянс»
 - Программа работ утверждается: Директором ООО ИК «ГеоАльянс» Павловым М.И.
 - Согласовывается: - Генеральным директором ООО «ЖК Удачный» Шагитов И. Н.
 Стадия (этап) проектирования: Проектная документация, рабочая документация.
 Местоположение объекта: РТ, Зеленодольский муниципальный район, Осиновское сельское поселение, южная окраина села Осиново. (Рисунок 1).



- граница участка инженерно-геодезических изысканий (1:500)
 ← направление до ближайшего населенного пункта

Рисунок 1- Обзорная схема расположения участка изысканий

Инв. №	Взам. инв. №
89/1-ИГДИ	
Изм.	Подп. и дата
Коп. цп	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

Изм.	Коп. цп	Лист	№ док	Подп.	Дата

2. Изученность территории

Предоставление исходных материалов и данных заказчиком не предусмотрены.

Ранее выполненная проектно-изыскательская документация:

Наименование материалов	Организация Исполнитель	Год произв.	Место хранения
20-19-ИГДИ	ООО ИК «ГеоАльянс»	2019г.	ООО ИК «ГеоАльянс»

Исходя из того, что проектно-изыскательская документация 20-19-ИГДИ была выполнена более 2-х лет назад, необходима актуализация инженерно-геодезических изысканий на данный участок работ.

Для создания съемочного обоснования будут запрошены в управление Росреестра исходные данные на пункты ГГС.

Картографические материалы масштаба 100000, 1:5000, 1:10000 будут использованы в качестве справочного материала для определения характера района, расположения населенных пунктов, географических наименований объектов местности, также будет осуществлен поиск материалов, выполненных изысканий прошлых лет.

3. Краткая характеристика района работ

В административном отношении площадка изысканий расположена на южной окраине села Осиново Осиновского СП Зеленодольского муниципального района, земельный участок с кадастровым №16:20:080803:434 в РТ, в районе с развитой инфраструктурой.

Село Осиново расположен в Осиновском сельском поселение, которое граничит с Раифским, Новопольским, Бишнинским, Раифским сельскими поселениями, с Высокогорским муниципальным районом, с г. Казань. Расстояние до г. Зеленодольска – 35 км, южная граница села Осиново – северо-западная граница Казани. По западной границе села Осиново проходит автомагистраль М-7 Волга, через село проходит автодорога муниципального значения: М-7 – Осиново – Казань.

При маршрутном обследовании территории был проведен визуальный осмотр и оценка современного состояния участка изысканий, а также прилегающей территории.

Категория сложности производства инженерно-геодезических изысканий – II, вид территории – застроенная.

В связи с условиями проектирования и согласно техническому заданию, инженерно-геодезические изыскания будут проведены не застроенной территории рядом ЖК Радужный. Площадь участка инженерно-геодезических изысканий – 22,0 га.

Вокруг площадки работ находятся здания и сооружения, проложены многочисленные коммуникации: линии электропередач высокого и низкого напряжения, газопровод, канализация, ливневая канализация, линии связи, циркуляционные водоводы, как напорные, так и самотечные.

Проявление опасных природных и техногенных процессов на участке работ не отмечено.

Участок работ с развитой инфраструктурой. Подъезд к изыскиваемому участку возможен в любое время года по автодорогам РТ.

Климат участка инженерно-геодезических изысканий находится в области умеренно-континентального климата с теплым летом и холодной зимой. Здесь есть все четыре стандартных для России времени года. Самый теплый месяц – июль (в среднем +20°C), самый холодный – январь (-10°C), за год выпадает около 560 мм осадков, влажность воздуха – 75%, из ветров преобладает южный и западный, солнечных дней в году не очень много – 42.

«Климатические параметры холодного периода года» согласно данным метеостанции «Казань», приведенные в таблице 3.1 СП 131.13330.2020, представлены в таблице 1.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Таблица 1 – Климатические параметры холодного периода года

Климатические показатели	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	-36
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	-33
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-32
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-29
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-17
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-47
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	6,8
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	151
Сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	-7,9
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	207
Сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	-4,7
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	222
Сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	-3,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	80
Количество осадков за ноябрь – март, мм	193
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	3,1

«Климатические параметры теплого периода года» согласно данным метеостанции «Казань», приведенные в таблице 4.1 СП 131.13330.2020, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Климатические параметры теплого периода года

Климатические параметры	Значения
Барометрическое давление, гПа	1000
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	24
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	27
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	26,0
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	39

Инв. №	89/1-ИГДИ	Взам. инв. №	Подп. и дата		
				Изм.	Кол. цз

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	68
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	53
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	363
Суточный максимум осадков, мм	75
Преобладающее направление ветра за июнь – август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за сентябрь, м/с	0,0

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, согласно данным метеостанции «Казань», приведенные в таблице 5.1 СП 131.13330.2020, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Средняя месячная и годовая температуры воздуха

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

Район работ относится к II-В строительной климатической зоне.

Рельеф

Рельеф площадки частично спланирован. Основная часть территории участка изысканий ровная, не спланированная территория, по восточной границе участка изысканий расположен ЖК Радужный с многоэтажными строениями, автопарковкой, подъездными автодорогами, подземными и наземными коммуникациями.

Неблагоприятный период для производства полевых инженерных изысканий составляет 6 месяцев и длится с 01 ноября по 01 мая. Инженерно-геодезические изыскания будут проводиться в благоприятный период времени. Предполагаемые сроки работ октябрь 2022 г.

Гидрография

Осиновский сельского поселения Зеленодольского муниципального района расположен излучине двух рек Волга и Казанка. Участок работ инженерно-геодезических изысканий расположен к северу от берега реки Волга – 10,3 км, западу от реки Казанка – 12,1 км, к западу от реки Сухая – 4 км. Непосредственно на участке инженерно-геодезических изысканий водоемы и водотоки отсутствуют.

Почвы и растительность

Территория участка работ входит в полосу дерново-подзолистых почв под хвойными лесами. Формированию дерново-подзолистых и подзолистых почв способствует преобладание сумм атмосферных осадков над испарением, легкий механический состав материнских пород и наличие кислого перегноя под покровом хвойных лесов. Почвы песчаного механического состава характеризуется невысоким содержанием гумуса. При близком залегании грунтовых вод формируются подзолисто-глеевые и иллювиальные почвы. На участке работ лесные массивы отсутствуют, преобладает луговая растительность с молодой порослью леса и не высокими отдельно стоящими деревьями и лесозащитной полосой.

Природные и техногенные условия района работ

Согласно СП 14.13330.2018 территория проведения изысканий расположена в пределах зон, характеризующихся сейсмической интенсивностью землетрясений: по карте ОСР-2015-А (10 %) – 6 баллов, ОСР-2015-В (5 %) – 6 баллов, ОСР-2015-С (1 %) – 7 баллов.

Территория участка инженерно-геодезических изысканий относится к техногенно освоенным. Техногенные нагрузки территории определяются в основном наличием промышленной застройкой, автомобильными дорогами, зданиями и сооружениями, коммуникациями.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

Для организации и проведения полевых топографо-геодезических работ на объект планируется направить 1 бригаду в составе инженеров-геодезистов 2 и 3 категорий.

Планируемое время производства полевых работ – в октябре 2022 г. Передача предварительных материалов планируется осуществлять посредством интернета.

Оснащение каждой бригады позволяет выполнять значительный объем камеральных работ одновременно с полевыми работами, что позволяет своевременно контролировать качество работ и оперативно исправлять ошибки измерений.

В соответствии с нормативными документами СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, программой производства инженерно-геодезических изысканий и техническим заданием, в состав работ по инженерно-геодезическим изысканиям включаются:

- подготовительные работы;
- мероприятия по обеспечению безопасных условий труда;
- рекогносцировочные работы по выявлению особенностей проведения инженерно-геодезических изысканий на данном участке;
- поверки приборов и оборудования;
- поиск и обследование исходных пунктов ГГС в районе работ;
- обследование ранее установленных временных реперов, в целях использования для геодезического обоснования инженерно-геодезических изысканий;
- актуализация топографической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м (совместно с работами по выявлению фактического прохождения подземных коммуникаций в границах съемки), с анализом;
- камеральная обработка материалов;
- создание инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м;
- нанесение кадастровых границ всех земельных участков в границах съемки по данным Росреестра;
- проверка и согласование полноты и достоверности нанесения на топографический план подземных коммуникаций в эксплуатирующихся организациях;
- составление технического отчета по выполненным работам в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ 21.301-2021, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97.

4.1 Виды и объемы работ назначаются в соответствии с требованиями СП 11-104-97, СП 47.13330.2016, представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Виды и объемы выполняемых работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
Полевые работы		
1 Плановая опорная сеть. Класс точности: 1 разряд. Категория сложности II (без закладки центров и реперов)	1 пункт	2
2 Высотная опорная сеть. Класс точности: IV класс. Категория сложности II (без закладки центров и реперов)	1 пункт	2
3. Актуализация инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м (совместно с работами по выявлению фактического прохождения подземных коммуникаций в границах съемки). Категория сложности II. Вид территории: застроенная	га	22,0
Камеральные работы		
1 Плановая опорная сеть. Класс точности: 1 разряд. Категория сложности II	1 пункт	2
2 Высотная опорная сеть. Класс точности: IV класс. Категория сложности II	1 пункт	2

8

Лист

20-2022-ТГИ

41

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №
89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

3. Актуализация инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м (совместно с работами по выявлению фактического прохождения подземных коммуникаций в границах съемки). Категория сложности II. Вид территории: застроенная	за	22.0
4 Проверка полноты планов в эксплуатирующих организациях	1 проверка	по факту

Средства измерения и программные продукты

Список приборов и оборудования, которые будут использоваться при инженерно-геодезических изысканиях, приведен в таблице 6.

Таблица 6 - Приборы, используемые при проведении изысканий

Наименование прибора	Свидетельство о поверке		
	№	кем выдано	срок действия до
GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный Trimble i50 заводской № 3237926	С-АЦМ/07-02-2022/129458227	ООО «АВТОПРОГРЕСС-М»	06.02.2023
GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный Trimble i50 заводской № 3237910	С-АЦМ/07-02-2022/129455059	ООО «АВТОПРОГРЕСС-М»	06.02.2023
Тахеометр электронный Sokkia SET530RK № 162102	АМР № 0291796	ООО «АВТОПРОГРЕСС-М»	13.09.2023
Трассопоисковый комплект фирмы RidGid SR-30			Поверка не требуется

Перечень программного обеспечения представлен в таблице 7.

Таблица 7 - Программное обеспечение

Наименование ПО	Сертификат соответствия
CREDO DAT Стандарт	Выдан ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ» 07.06.2018 г.
CREDO Линейные изыскания	Выдан ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ» 07.06.2018 г.
AutoCAD 2011	Serial No:373-74715752

4.2 Создание геодезического обоснования

Создание геодезического обоснования геодезической съемки, согласно п. 5.26 СП 11-104-97 и п. 3.4 СП 47.13330.2016, на территорию площадью 22.0 га необходимо использовать 2 репера временного заложения.

До начала работ будет проведено рекогносцировочное обследование местности:

- обследовать территорию участка работ;
- определить объемы работ, необходимые и достаточные для разработки рабочей документации, исходя из условий местности;
- отыскать и обследовать сохранившиеся на местности исходные пункты государственной геодезической сети;
- отыскать и обследовать сохранившиеся на местности репера временного закрепления на участке работ;
- определить высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению сигналов от спутников для наблюдения пунктов планово-высотного обоснования;
- уточнить методику и технология выполнения работ на объекте.

Работы будут проводить в системе координат МСК-16 и Балтийской системе (1977 г.) высот.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Рассмотреть возможность использования для геодезического обоснования инженерно-геодезических изысканий на участке работ двух реперов временного закрепления, заложенных ООО Гео-Альянс и переданных по Акту №31 от 12 августа 2019 г. в ООО «ЖК Удачный». При рекогносцировочном обследовании территории участка работ необходимо обнаружить репера временного закрепления по крокам, оценить их состояние.

Создание геодезического обоснования будет производиться GNSS-приемниками статическим методом в соответствии с п. 5.1 СП 317.1325800.2017 и СП 47.13330.2016. С помощью спутниковой аппаратуры PrinCe i50 заводской № 3237926, PrinCe i50 заводской № 3237910, относительно исходных пунктов ГГС выполнить локализация в местной системе координат и определить координаты и высоты реперов временной закладки точек для геодезического обоснования съемочной геодезической сети (Вр) в местной системе координат МСК-16 в Балтийской системе высот 1977 г. с использованием модели геоида EGM-2008 с сеткой шагом 1 мин. с фиксированием каталожных значений. При производстве спутниковых измерений применить статический метод спутниковых определений и метод построения сети для развития съемочного обоснования.

Для обеспечения требуемой точности построения сети, спутниковые определения будут производиться со следующими погрешностями геодезических определений в плане и по высоте:

- погрешность измерения приращений плановых координат $\pm (3 \text{ мм} + 0,5 \text{ мм/км})$;
- погрешность измерения приращений высот $\pm (5 \text{ мм} + 0,5 \text{ мм/км})$.

Прием сигналов будут проводить непрерывно в течение сессии. Точки съемочного обоснования будут распределять по объекту базисами и наблюдать синхронно. Таким образом, на каждом базисе создавалась замкнутая фигура (треугольник).

Высоты антенн будут измерять рулеткой дважды, до и после наблюдений. Интервал записи данных (продолжительность эпохи) – 5 с. Продолжительность измерений – не менее 60 мин, предельное значение фактора понижения точности (PDOP) при спутниковых наблюдениях не должно превысить 5,0. Минимальный угол возвышения спутников над горизонтом, при котором проводить спутниковые определения – 15°, минимальное количество спутников системы GPS. Точность центрирования – не более 2 мм, точность измерения высоты инструмента – не более 1 мм.

Данные полевых измерений из приемников будут экспортировать в персональный компьютер. Вычисления по определению и уравниванию спутниковых измерений выполнены с использованием программного обеспечения – Topcon Tools.

По результатам спутниковых измерений на данном этапе будет вычислена геодезическая (эллипсоидальная) высота.

Для определения координат и высот реперов временного закрепления в местной системе координат и Балтийской системе высот, будут произведена локальная трансформация сети, на объект изысканий, от исходных пунктов государственной геодезической и нивелирной сети.

Уравнивание результатов измерений в геодезических сетях будет выполнена по методу наименьших квадратов. Оценка точности измерений будет произведена по результатам уравнивания.

4.3 Топографическая съемка

Для разработки проектной и рабочей документации по объекту выполнить актуализацию топографической съемки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями 0,5 м.

Актуализация топографической съемки ситуации выполнить при помощи GNSS технологий в режиме RTK (маска возвышения над горизонтом не менее 15°, количество наблюдаемых спутников не менее шести, PDOP не более 5,0) с непосредственным определением координат точек зданий, сооружений, рельефа, обеспечивающих получение необходимого материала для установления характеристики объектов съемки с соблюдением технологии и допусков для горизонтальной съемки застроенной территории.

При съемке планового положения одновременно определять и высотное положение точек.

Работы выполнять в Балтийской системе высот, система координат МСК-16.

Актуализация топографической съемки сопровождать ведением абриса, в который заносить данные о наличии и местоположении подземных и наземных сооружений, инженерных

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

коммуникаций с их характеристиками, данные о растительном покрове, производить зарисовка ситуации и крупных форм рельефа. Для линий электропередачи указывались местоположение опор, высота подвески проводов на опорах, материал опор, количество проводов и номера опор.

Актуализация съемки плана будет выполнена в границах, согласно техническому заданию.

Актуализация съемки инженерных сетей будет производиться совместно с топографической, в соответствии с требованиями СП 11-104-97.

Для определения местоположения подземных коммуникаций будет использован трассопоисковый комплект фирмы RidGid SR-30.

В комплекс работ по актуализации топографической съемки подземных коммуникаций (водопроводов, водопроводов, канализаций, теплопроводов, газопроводов, электрических кабелей, кабелей связи, и т.п.), проходящих по территории в границе участка инженерно-геодезических изысканий, будет входить:

- выявление учтенных подземных коммуникаций местной администрации муниципального района;
- рекогносцировочное обследование местности с целью отыскания по внешним признакам местоположения и назначения подземных сооружений;
- плановая и высотная съемка имеющихся выходов (колодцев, камер, сифонов, выпусков и т.п.) на поверхность земли;
- выявление неучтенных подземных коммуникаций (если о них имеется информация или они обнаруживаются в процессе съемки).

Глубина заложения безколодезных прокладок будет определена на узлах поворота, в точках резкого излома рельефа, не реже чем через 10 см в масштабе съемки. Определение глубины заложения прокладок с помощью труботрассоискателя будет выполнена дважды. Расхождения между результатами измерений не должно превышать 15 %. Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах скрытых точек подземных сооружений, определенных труботрассоискателем, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должно превышать 0,7 мм в масштабе плана.

При обследовании подземных коммуникаций:

- количество, материал и диаметр труб, места их вводов, присоединений и выпусков;
- положение и вводы кабелей и их групп с указанием назначения;
- число труб и глубина заложения.

В эксплуатируемых службах будут запрошены схемы, исполнительные съемки по существующим подземным коммуникациям. Полученные сведения по коммуникациям будут отображены при составлении инженерно-топографического плана с указанием их характеристик и глубины заложения.

Инженерно-топографический план масштаба 1:500 на бумажном носителе с существующими подземными коммуникациями в границах съемки должен быть согласован с эксплуатирующими службами путём заверения плана подписями и печатями согласующих сторон. Сведения об эксплуатируемых службах, согласовавших план.

4.4 Камеральные работы

Камеральные работы для создания инженерно-топографического плана будут произведены в соответствии с требованиями технического задания и нормативных документов, регламентирующих выполнение инженерно-геодезических изысканий. Камеральные работы по расчету координат и высот пикетов будут выполнены в программном средстве «CREDO DAT». Оригиналов инженерно-топографических планов будут созданы в программе AutoCAD 2020.

Инженерная цифровая модель рельефа местности будет создана согласно ГОСТ Р 52440-2005, ГОСТ Р 52439-2005 с применением программы Credo-Линейные изыскания III, на базе AutoCAD 2020. Для дальнейшего проектирования будет передана файл формата *.dwg.

Полевые материалы, электронные данные и один экземпляр отчета будут храниться в архиве ООО ИК "Гео-Альянс".

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

4.5 Организация выполнения полевых работ, в том числе обеспеченность транспортом, проживанием, связью и организация камеральных работ.

Полевые работы будут выполнены в октябре 2022 г.

Для выполнения полевых работ сотрудники будут обеспечены транспортом за счет исполнительной организации.

Обеспечение проживанием не требуется, т.к. участок работ расположен в не более 20 км от расположения исполняющей организации.

С камеральной группой осуществляется при помощи мобильной связи и по средствам интернета.

4.6 Охрана труда и техника безопасности.

К производству полевых работ на объекте допускаются лица, прошедшие специальную техническую подготовку по безопасному ведению топографо-геодезических работ в строгом соответствии с действующими инструкциями:

1. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88). Изд.1991 г.;

2. Пособие по технике безопасности при эксплуатации спутниковых приемоиндикаторов при выполнении топографо-геодезических работах (ТОИ-Р-85110-004-96).

3. Инструкция по охране труда при производстве топографо-геодезических работ для нужд земельной реформы и составление кадастра.

4. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работ, СанПиН 2.2.2.542-96.

Непосредственно на месте производства работ все лица будут ознакомлены под роспись.

4.7 Мероприятия по охране окружающей среды.

Охрана окружающей среды при проведении инженерных изысканий обеспечивается соблюдением требований природоохранного законодательства, нормативно-методических документов в области охраны окружающей среды, утвержденных Министерством природных ресурсов Российской Федерации, а также нормативных актов местных административных органов, регулирующих природоохранную деятельность. Основные виды отрицательного воздействия:

- временное нарушение почвенно-растительного слоя;
- загрязнение почвенно-растительного покрова участка работ производственными и бытовыми отходами;
- загрязнение атмосферы и шумовое воздействие при работе техники.

Компенсирющие, исключаящие и лимитирующие мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды:

- получение необходимых согласований и разрешительных документов на проведение работ;
- объемы работ должны соответствовать положениям разработанной и согласованной с заказчиком программы изысканий;
- техника, применяемая в ходе производства изысканий должна соответствовать природоохранному законодательству по норме содержания токсичных веществ в выхлопных газах;
- движение автотранспорта и спецтехники должно осуществляться по существующим дорогам;
- заправка техники осуществляется только в специально отведенных местах, оборудованных в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;
- производственные и бытовые отходы, образующиеся при выполнении работ, складироваться в специальные закрытые емкости, после чего вывозятся.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

5. Контроль качества и приемка работ.

Контроль за качеством инженерно-геодезических изысканий будет производиться на каждом этапе работ внутренними ресурсами исполнительной организации. Контроль со стороны заказчика не требуется. При составлении отчёта руководствоваться рекомендациями указанных нормативных документов. Технический отчет с текстовыми и графическими приложениями должен быть предъявлен, как в распечатанном виде, так и в электронном. Текстовые документы и электронные версии работ по участку изысканий будут представлены в соответствии с СП 47.13330.2016.

6. Используемые документы и материалы

Требования к технологии выполнения отдельных видов работ:

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

1. СП 47.13330.2016 (СНиП 11.02.96). «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
2. СНиП 11-104-97. Инженерные изыскания для строительства.
3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 - 1:500, ГУГК, 1989г.
4. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. ПТБ-88, Москва, изд. «Недра», 1989г.
5. ГОСТ Р 21.1101-2021 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
6. Инструкция по съемке и составлению планов подземных коммуникаций ГКИНП-35
7. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

7. Представляемые отчетные материалы

Инженерно-геодезические изыскания (методика, технология и объем выполненных работ) будут выполнены в соответствии с действующими нормативными документами Российской Федерации, требованиями технического задания. При инженерно-геодезических изысканиях будут получены материалы необходимые и достаточные для разработки проектной и рабочей документации.

По результатам инженерно-геодезических изысканий будет составлен технический отчет (в бумажном и электронном видах), содержащий текстовую и графическую часть.

Заказчику будут переданы: двух экземпляра отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях на бумажном носителе, и электронный вид отчета в форматах *.pdf, *.doc и *.dwg на магнитном (оптическом) диске – один экземпляр.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение В
(обязательное)
Выписка из Управления Росреестра

Для служебного пользования
Экз. № 1

Управление Федеральной службы
государственной регистрации, кадастра и картографии
по Республике Татарстан

Государственный фонд данных,
полученных в результате проведения землеустройства

заявление №296-п от 10.07.2019

ВЫПИСКА

из каталога координат и высот пунктов государственной геодезической сети

Объект: г.Казань, Республика Татарстан

Система координат МСК-16

1-я трехградусная зона

Балтийская система высот

Основанием для определения высот служат реперы ГВО

NN пунктов		Название пункта, тип знака, класс	Координаты	Высота (м)
п/п	кат.		х / у, (м)	
453	17	Дубровка сигн. 2 кл.	483835.42 1285690.20	104.1
426	10	Опушка сигн. 2 кл.	468282.95 1313076.33	132.00
444	12	Самосырово сигн. 1 кл.	476426.94 1319634.29	204.60
459	8	Белянкино пир. 2 кл.	484181.81 1316273.27	191.40
466	3	Сухая Река сигн. 2 кл.	488510.61 1302350.72	124.00
467	6	Яш-Куч сигн. 2 кл.	495642.81 1306681.55	168.60
1442	120	Чингиз пир. 4 кл.	482545.37 1311083.92	73.20
427	14	Вогородское сигн. 2 кл.	469199.69 1326046.16	178.6
445	13	Шемелка пир. 3 кл.	476477.93 1328259.66	178.80
440	18	Верх.Услон сигн. 2 кл.	474362.56 1296361.60	168.0

Выписка подготовлена отделом землеустройства и мониторинга земель Управления Росреестра по Республике Татарстан из каталога плановых координат пунктов ГГС в МСК-16, хранящегося в государственном фонде данных, полученных в результате проведения землеустройства (инв. №217-с-/1 от 23.11.2011).

Главный специалист-эксперт

Мулюков А.Р.



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ

Лист

47

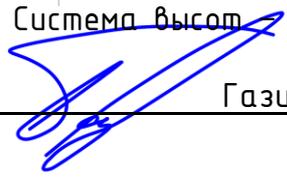
Приложение Д
(обязательное)
Ведомость геодезических координат

№ п/п	Название пункта	Координаты пункта (м)		Отметка пункта (м)	Описание пункта
		X	Y		
Определяемые пункты					
1	Вр.1	485060,90	1289616,22	109,87	Мет.уголок с центром
2	Вр.2	485099,24	1290326,15	119,86	Мет.уголок с центром

Система координат – МСК-16

Система высот – Балтийская

25.10.2022 г.

Составил:  Газимов А.И.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ

Лист

49

Приложение Е (обязательное)

Кроки геодезических знаков временного закрепления

Крок Вр.1
 $x=485060,90$ $y=1289616,22$ $h=109,87\text{м}$

Схема расположения временного репера

Описание местоположения

Репер расположен

1. В 6,14м на северо-восток от опоры ЛЭП;
2. В 24,36м на юго-восток от опоры ЛЭП;
3. В 27,11м на северо-запад от опоры ЛЭП.

мет. уголок

Центр: точка краской

Составил: С.А. Самсонов Самсонов Р.А.

Крок Вр.2
 $x=485099,24$ $y=1290326,15$ $h=119,86\text{м}$

Схема расположения временного репера

Описание местоположения

Репер расположен

1. В 26,04м на северо-восток от угла ЛЭП;
2. В 9,79м на северо-запад от края дороги;
3. В 15,88м на юго-запад от угла МН.

мет. уголок

Центр: точка краской

Составил: С.А. Самсонов Самсонов Р.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	
89/1-ИГДИ	

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

**Приложение Ж
(обязательное)**

Акт сдачи реперов на сохранность.

АКТ № 31

о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью

Я, нижеподписавшийся Павлов Ф.А.

(фамилия, имя и отчество сдатчика)

Главный инженер ООО ИК «ГеоАльянс», 420000 г.Казань, ул.Ибрагимова 32/20 оф.9

(должность, название учреждения, адрес)

на основании «Положения об охранных зонах и охране геодезических пунктов на территории Российской Федерации» сдал на наблюдение за сохранностью и я, нижеподписавшийся:

Власов О.В.

(фамилия, имя, отчество принявшего)

Директор ООО ЖК «Удачный»

(должность, учреждение)

принял на наблюдение за сохранностью геодезические знаки, расположенные на территории РФ, РТ, Зеленодольский муниципальный район, по объекту: «Строительство ЖК «Удачный», в Зеленодольском муниципальном районе Республике Татарстан»

(указать название административного или местного органа)

Акт составлен «12» августа 2019 г. в количестве двух экземпляров, один из которых хранится у Власова О.В., Директора ООО ЖК «Удачный»

(учреждение, принявшее знаки на хранение, и его адрес)

Другой вручен Павлову Ф.А.

(фамилия, имя, отчество сдавшего знаки на хранение)

*Форма акта утверждена ГУГК

Список геодезических знаков, принятых по акту № 31

№№ шп	Тип знака	Название или № знака	Высота знака, м	Местоположение знака
1	Мет.уголок с центриром	Вр.1	109,87	1. В 6,14м на северо-восток от опоры ЛЭП; 2. В 24,36м на юго-восток от опоры ЛЭП; 3. В 27.11м на северо-запад от опоры ЛЭП..
2	Мет.уголок с центриром	Вр.2	119,86	1. В 26,04м на северо-восток от угла ЛЭП; 2. В 9,79м на северо-запад от края дороги.; 3. В 15,88м на юго-запад от угла МН.

ООО ИК «ГеоАльянс»
Сдал

Павлов Ф.А.
«12» августа 2019г.

ООО ЖК «Удачный»



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата	20-2022-ТГИ	Лист
							51

Приложение И (обязательное)

Ведомость оценки точности измерений в сети по результатам уравнивания

Инв. №	Взам. инв. №
89/1-ИГДИ	
Изм.	Коп. цз
Лист	№ док
Подп.	Дата



Уравнивание

Adjustment type: План + Высота, ЖК Уданный

Confidence level: 95 %

Number of adjusted points :5

Number of plane control points: 2

Number of used GPS vectors: 21

A posteriori plane or 3D UWE: 1,16372, Bounds: (0,7757465 , 1,223658)

Number of height control points: 2

A posteriori height UWE: 1,157209 , Bounds: (0,7187953 , 1,280625)

Имя	Векторы GPS			СКО по высоте (m)			Спутники GPS	Спутники ГЛОНАСС
	dN (m)	dE (m)	dH (m)	СКО в плане (m)	PDOP	СКО по высоте (m)		
Дубровка-Верх.Услон	-9472,86	10671,4	63,9	0,004	1,903	0,005	8	6
Яш-Куч-Чингиз	-13097,44	4402,37	-95,4	0,008	2,53	0,012	8	4
Дубровка-Вр.2	1263,82	4635,95	15,76	0,005	1,689	0,011	7	5
Яш-Куч-Вр.1	-10581,91	-17065,33	-58,73	0,005	1,689	0,011	10	5
Яш-Куч-Дубровка	-11807,39	-20991,35	-64,5	0,007	2,524	0,011	11	0
Верх.Услон-Вр.2	10736,68	-6035,45	-48,14	0,006	1,815	0,008	14	2
Белянкино-Яш-Куч	11461	-9591,72	-22,8	0,005	1,732	0,01	10	9
Чингиз-Вр.2	2553,87	-20757,77	46,66	0,005	1,621	0,008	11	8
Белянкино-Вр.1	879,09	-26657,05	-81,53	0,003	2,672	0,004	8	0
Вр.1-Вр.2	38,34	709,93	9,99	0,002	1,753	0,004	8	5
Дубровка-Чингиз	-1290,05	25393,72	-30,9	0,002	1,749	0,004	8	5
Белянкино-Верх.Услон	-9819,25	-19911,67	-23,4	0,002	2,666	0,004	8	0
Дубровка-Вр.1	1225,48	3926,02	5,77	0,001	2,561	0,001	13	4
Яш-Куч-Вр.2	-10543,57	-16355,4	-48,74	0,001	2,561	0,001	12	3
Чингиз-Вр.1	2515,53	-21467,7	36,67	0,001	2,561	0,001	15	0
Дубровка-Белянкино	346,39	30583,07	87,3	0,005	1,689	0,011	9	5
Яш-Куч-Верх.Услон	-21280,25	-10319,95	-0,6	0,005	1,689	0,011	9	5
Белянкино-Вр.2	917,43	-25947,12	-71,54	0,006	3,062	0,012	10	0

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
89/1-ИГДИ		

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Белянкино-Чингиз	-1636,44	-5189,35	-118,2	0,005	0,006	1,698	10	5
Верх.Услон-Вр.1	10698,34	-6745,38	-58,13	0,005	0,006	1,711	10	5
Верх.Услон-Чингиз	8182,81	14722,32	-94,8	0,006	0,01	3,047	10	0

Уравненные точки

Имя	X	Y	Эл. высота (м)	Код
Вр.1	485060,9	1289616,22	109,87	
Вр.2	485099,24	1290326,15	119,86	

Контрольные точки

Имя	X	Y	Эл. Высота (м)	Код
Дубровка	483835,42	1285690,2	104,1	
Яш-Куч	495642,81	1306681,55	168,6	
Чингиз	482545,37	1311083,92	73,2	
Белянкино	484181,81	1316273,27	191,4	
Верх.Услон	474362,56	1296361,6	168	

Приложение К

(обязательное)

Акт по результатам контроля полевых работ

АКТ №20-ИГДИ Полевого контроля

«26» октября 2022г.

РТ Зеленодольский р.

- **Объект:** «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан»
- **Стадия проектирования** – проектной документации.
- **Полевой контроль произведен** – согласно требованиям СП 11-104-97 руководителем работ Павловым А.П.
- **Работы выполнены** с 25 октября 2022г.
Состав геодезической группы:
1. Газимов А.И.
2. Хисамеев И.В.
- **Организация и производство полевых и камеральных работ:**
Границы выполненных топографо-геодезических работ соответствуют техническому заданию. Все работники прошли инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности при работе на площадке.
- **Техническое оснащение** – бригада обеспечена автомашиной, спецодеждой, шанцевым инструментом, материалами закрепления пунктов (металлические трубы с центриром), GPS-оборудованием, электронным тахеометром комплектом радиостанций, трассопоисковым комплектом, комплектом вспомогательного оборудования (вехи, штативы, призмы, рулетки геодезические и т.д), ноутбук.
- **Технический допуск, оформление материала и технических документации:**
Объём инженерно-геодезических изысканий выполнен в полном объёме, сличены схемы и абрисы с местностью топографических работ.
- **Заключение по выполненным работам:**
Контроль выполнен по съёмке М 1:500 с сечением рельефа 0,5м, на площади 22,0га. Инструментальный контроль выполнен с двух станций Вр.1, Вр.2. Контроль полевых работ был включён в себя: выборочное измерение контрольных точек, жёстких контуров местности, проверка свойств отснятых пикетов. Всего электронным тахеометром набрано 24 пикета.

Оценка качества работ:

Учитывая выше перечисленные заключения и предложения качество работ можно принять как хорошее.

Полевой контроль произвел руководитель работ ООО ИК «ГеоАльянс» Павловым А.П.



С актом ознакомлен: Газимов А.И.



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ

Лист

54

Приложение Л
(обязательное)

Ведомость согласования коммуникаций

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
89/1-ИГДИ		

№	Наименование коммуникации	Техническая характеристика, Диаметр мм	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка (сечение)	Владелец, адрес, телефон, факс	Подпись, печать.
1	2	3	4	5	6	7

Ведомость согласования полноты и правильности подземных коммуникаций на топографическом плане по объекту:
«Строительство ЖК «Удачный» в Зеленодольском муниципальном районе Республики Татарстан»
 под кадастровым номером 16:20:080803:434

1	Воскожино - техническая линия связи ОАО «Велестек»				ОАО «Велестек» Товарный филиал г. Казань, ул. Баркובה 44 т. 239-48-48	Инженер по эксплуатации БС, АИС, КИ Исметдинов З.Ф. 24 АПР 2022
2	Воздушная линия водопроводной сети «Вельмо»				ООО «Вудман» Вельмо Романово, Чертова 104 г. ДЗ - г. Бодяково - Октябрьский	Инженер Труфанов Р.А.
3	Теплопроводная линия ООО «Оскар» и теплопроводная линия ОАО «Велестек»	Ремонт в 2021 г.	2,2 м		ООО «Оскар» Татарстан Строитель г. Бодяково ул. Раисы, д. 10/10	ООО «Оскар» Татарстан Строитель г. Бодяково ул. Раисы, д. 10/10
4	Теплопроводная линия ОАО «Велестек»	175 трубы Ø 110 мм			ОАО «Велестек» Товарный филиал г. Казань, ул. Баркובה 44	Инженер по эксплуатации БС, АИС, КИ Исметдинов З.Ф. 24 АПР 2022
5						



Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
89/1-ИГДИ		

1	2	3	4	5	6	7
Наименование коммуникации	Техническая характеристика, диаметр мм	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка (сечение)	Владелец, адрес, телефон, факс	Подпись, печать	
<p>Ведомость согласования полноты и правильности подземных коммуникаций на топографическом плане По объекту: «Строительство ЖК «Удачный в Зеленодольском муниципальном районе Республики Татарстан» Кад. номер 16:20:080803:434</p>						
1.	5А ЮВБ Кв.с. ТЭЦ 3 - - ПЛ З I, II				ОАО «СК» Федеральный Информационный Сетевый	
2.	Напорный коллектор 2хФ400мм и кабель коллектор 2хФ400мм протяженностью 722,0 м		Полиэтиленовая труба	На основании Акта приема-передачи Генд. смущения в отношении вводу составляющих Зеленодольского трубопр. А. на РТ от 01.10.18. № 085-425 напорный кавалез, диаметр передан. На балансе ГАСУ,		
3.	Напорный коллектор 2хФ225		Полиэтиленовая труба	Ценовая группа Семесово росомени. в аренду КРС ЗРАС ПРС ОАО «СЕТЕВАЯ КОММУНИКАЦИЯ» ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ РАО		

Инв. №	Взам. инв. №
89/1-ИГДИ	

Подп. и дата

№	Наименование коммуникации	Техническая характеристика, Диаметр мм	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка (сечение)	Владелец, адрес, телефон, факс	Подпись, печать
1	2	3	4	5	6	7

Ведомость согласования полноты и правильности подземных коммуникаций на топографическом плане по объекту:
«Строительство ЖК «Удачный» в Зеленодольском муниципальном районе Республики Татарстан»
 под кадастровым номером 16:20:080803:434

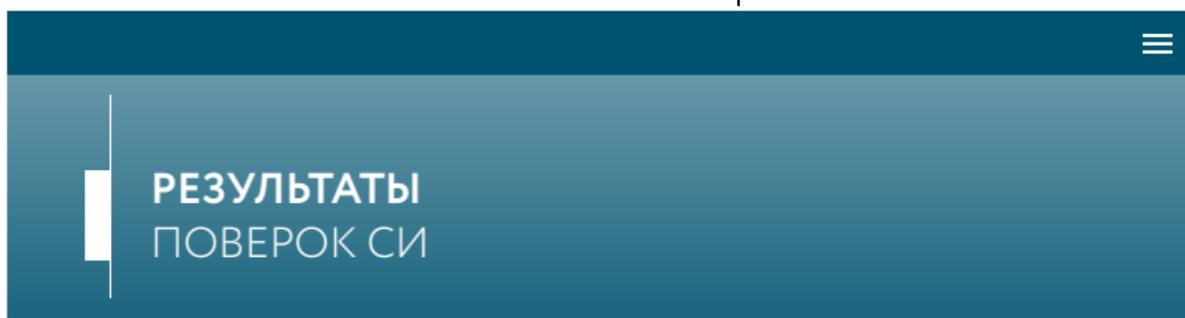
1	ИТАО "Вымпел" ВЛАС		1,20 м	ВЛАС	РТ. с. Комаровка УФ «СОГЛАСОВАНИЕ» Филиал «Казань», Казанский УЭСС Почтовый адрес: Республика Татарстан, г. Казань, Чистопольский район, д. 439-42-38 Согласование № от 18.04.18 ФИО <i>Иванов Иван Иванович</i> Подпись <i>Иванов Иван Иванович</i> Тел. +7(917)400-54-67	
2						
3	ИТАО "Вымпел" № 303, г. Казань, Ч. 10, 3х 11, 11, 11 - 1х500, 1х650 - 1х1100 - 1х1100	кабель			ИТАО "Вымпел" № 303, г. Казань, Ч. 10, 3х 11, 11, 11 - 1х500, 1х650 - 1х1100 - 1х1100	
4	ИТАО "Вымпел" № 303, г. Казань, Ч. 10, 3х 11, 11, 11 - 1х500, 1х650 - 1х1100 - 1х1100	кабель	кабель	кабель	ИТАО "Вымпел" № 303, г. Казань, Ч. 10, 3х 11, 11, 11 - 1х500, 1х650 - 1х1100 - 1х1100	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
89/1-ИГДИ		

1	2	3	4	5	6	7
Наименование коммуникации	Техническая характеристика, диаметр мм	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка (сечение)	Владелец, адрес, телефон, факс	Подпись, печать	
<p>Ведомость согласования полноты и правильности подземных коммуникаций на топографическом плане По объекту: «Строительство ЖК «Убачный в Зеленобольском муниципальном районе Республики Татарстан» Кад. номер 16:20:080803:434</p>						
Эл. сети	ВА-10кВ Фазы 201С Индуктор 2 ВА-10 кВ Ф. 306 17С "Турк"			Зеленобольский РЭС ул. Интерер ЗРЭС Адрес: 50100111		
ЛНО, железобетон"	Кабель В01С			Ф. и Б. П. ЛНО "Рос Техпром" г. 04. 181.		
МБУ "АИМЗМР"				Зем-и Петина 41 4-26-77	Сергей ММ 	
ООО "СобСтрой"	кп-10кВ ТРЧ Радумин Ф-306 ре Турк			И. И. И. И. И. И. И. И. 8911250590	И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И.	

Изм.	Кол. цт	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение М
(обязательное)
Свидетельство о поверках



Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	75443-19
Тип СИ	PrinCe i50
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3237910
Модификация СИ	Нет модификации

Сведения о поверке

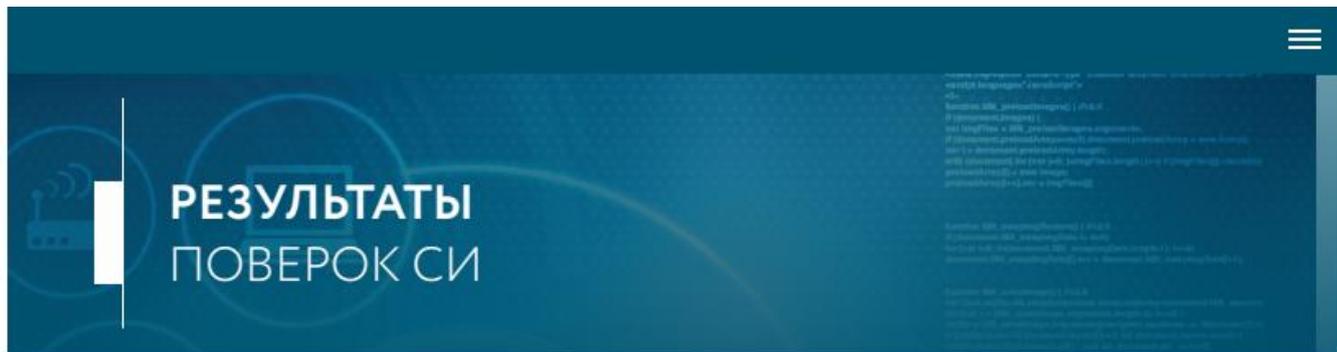
Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М" (ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО ИК "ГЕОАЛЬЯНС"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	07.02.2022
Поверка действительна до	06.02.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 110-18
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/07-02-2022/129455059
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ					Лист
					59



Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	75443-19
Тип СИ	PrinCe i50
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3237926
Модификация СИ	Нет модификации

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М" (ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО ИК "ГЕОАЛЬЯНС"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	07.02.2022
Поверка действительна до	06.02.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 110-18
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/07-02-2022/129458227
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

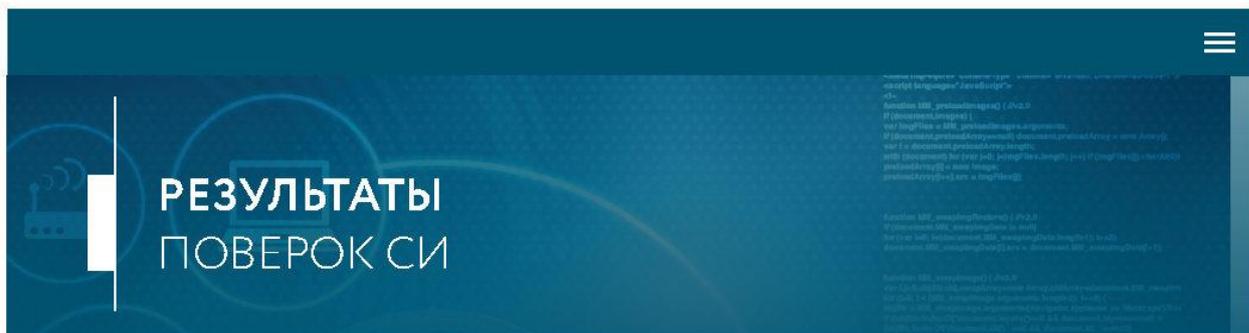
Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ

Лист

61

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ



Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	39435-08
Тип СИ	Sokkia SET230RK, SET230RK3, SET330RK, SET330RK3, SET530R, SET530RK, SET530R3, SET530RK3, SET630RK, SET630R
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	162102
Модификация СИ	Sokkia SET530RK

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО ИК "Геоальянс"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	12.09.2022
Поверка действительна до	11.09.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2798-2003
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/12-09-2022/185522614
Знак поверки в паспорте	Нет

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение Н
(обязательное)
Свидетельство организации

Утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

14.10.2022
(дата)

7084/2022
(номер)

**Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское
отраслевое объединение работодателей («АИИС»)**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные
изыскания**

(вид саморегулируемой организации)

**115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru;
mail@oaiis.ru**

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

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская компания «ГЕОАЛЪЯНС»

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

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская компания «ГЕОАЛЪЯНС» (ООО ИК «ГЕОАЛЪЯНС»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1661041255
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1141690051128
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 420039, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гагарина, д. 87, литер А, помещение 40
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	2487

1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

89/1-ИГДИ					
Зам.	-	1	5-22		08.11.22
Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ

Лист

65

2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	20.04.2015
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	20.04.2015 Протокол Координационного совета №179
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	20.04.2015
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
20.04.2015	25.01.2016	Нет

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):

а) первый	-----
б) второй	V не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов рублей)
в) третий	-----
г) четвертый	-----
д) пятый <*>	-----
е) простой <*>	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

лиц, осуществляющих строительство

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	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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 <*>	-----
<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	



Герцен
(подпись)

Н.А. Герцен
(инициалы, фамилия)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Саморегулируемая организация,
 основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)
 105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
 регистрационный номер в государственном реестре
 саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«25» января 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
 влияние на безопасность объектов капитального строительства
 № 01-И-№2307-1

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания «ГеоАльянс»
(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя,
(ООО ИК «ГеоАльянс»)
место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1141690051128 ИНН 1661041255

РФ, 420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Симонова, д. 15, кв. 188
(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 194 от 25.01.2016 г.)

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

Начало действия с «25» января 2016 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№2307 от 20 апреля 2015 г.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 2307-1- 25012016



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	
89/1-ИГДИ	

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «25» января 2016 г. № 01-И-№2307-1

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 Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания «ГеоАльянс» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.6. Инженерно-геокриологические исследования 2.7. Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов 3.4. Исследования ледового режима водных объектов
4.	4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 2307-1- 25012016

см. на обороте

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	89/1-ИГДИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

20-2022-ТГИ

Лист

69



Участок работ

Фрагменты планшетов: N-39-01; N-39-02

20-2022-ИГДИ

7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал				Хисамеев	10.22
Проверил				Газимов	10.22
Н.контр.				Павлов	10.22

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Стадия	Лист	Листов
ПД		1

Картограмма топографо-геодезической изученности (1:100000)

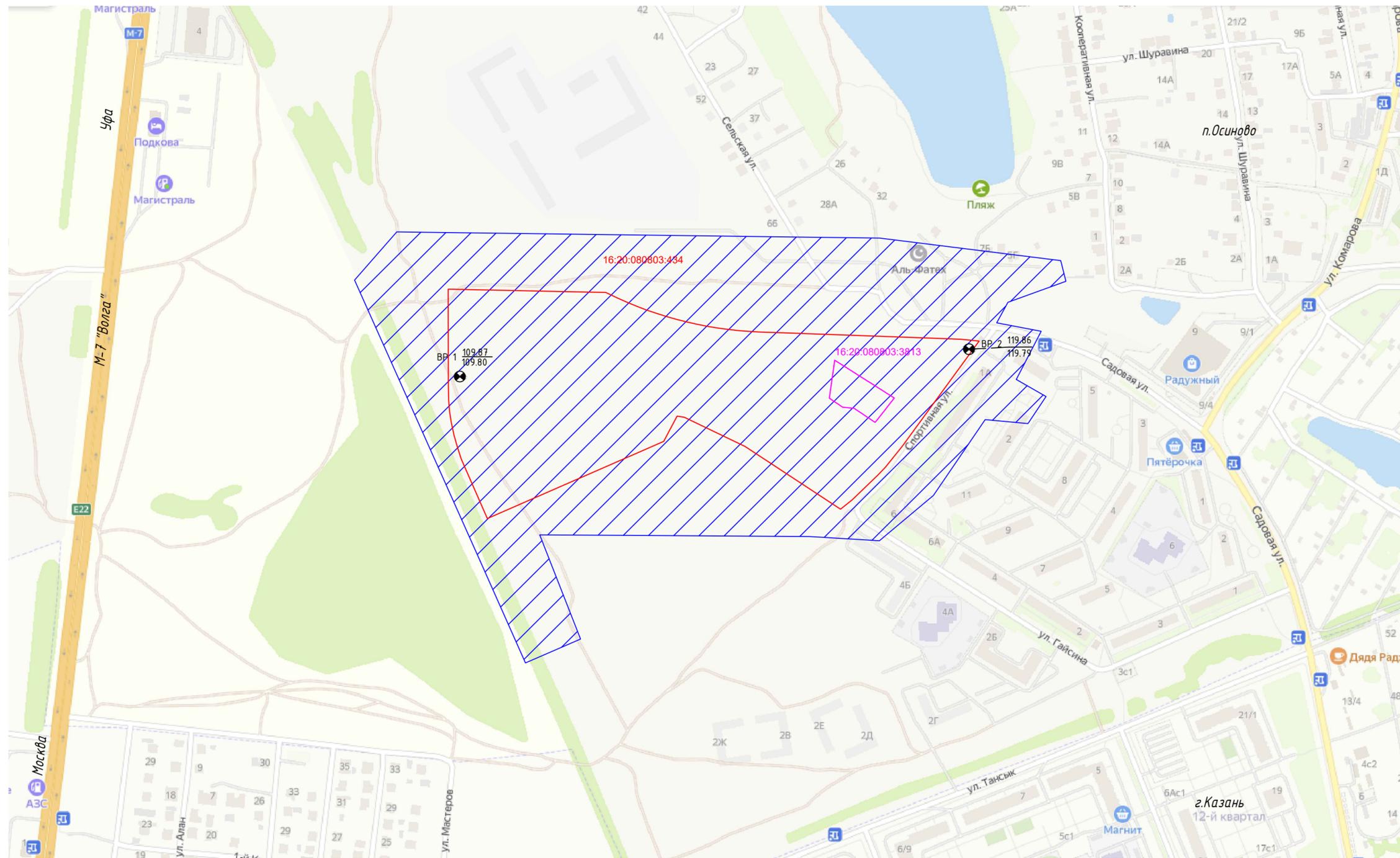


Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

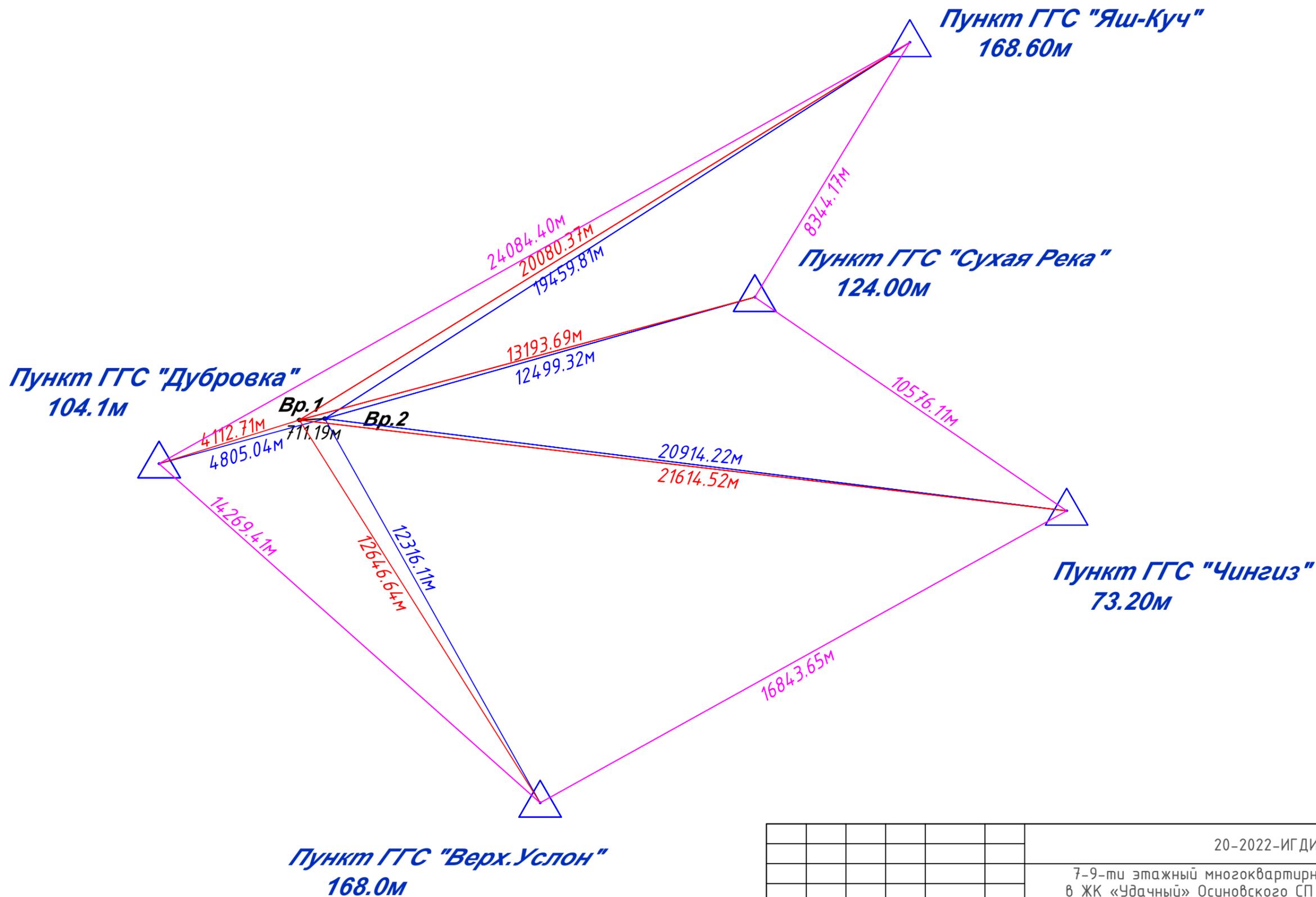
Имя и подл. 89/1-ТГИ



- ВР 1 109.87
109.80 ● - репер временного закрепления
- граница ранее учтенного кадастрового участка
- граница кадастрового участка
- участок изысканий

20-2022-ИГДИ					
7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Хисамеев			10.22	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Чертил	Хисамеев			10.22	
Проверил	Газимов			10.22	
Н.контр.	Павлов			10.22	
					Ситуационный план участка изысканий (1:5000)

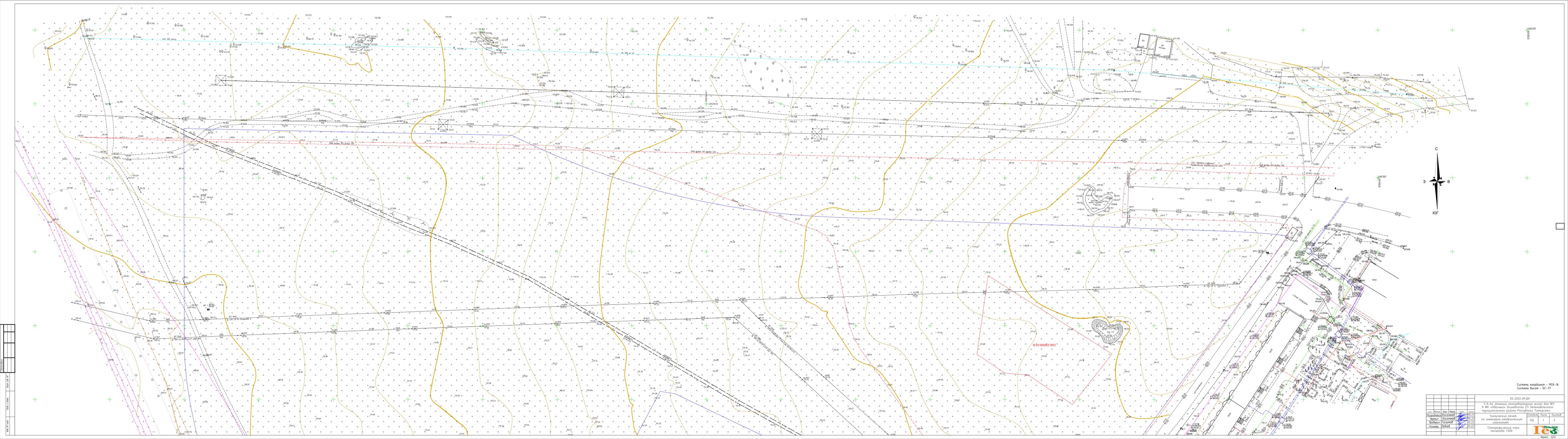
Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



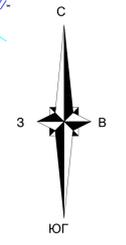
Имя, И. подл.	89/1-ТГИ
Подп. и дата	
Взам. инв. N	
Согласовано	

						20-2022-ИГ ДИ			
						7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хисамеев			<i>[Signature]</i>	10.22		ПД		1
Чертил	Хисамеев			<i>[Signature]</i>	10.22				
Проверил	Газимов			<i>[Signature]</i>	10.22				
Н.контр.	Павлов			<i>[Signature]</i>	10.22	Схема плано-высотного обоснования GNNS-наблюдений			





Система координат - МСК-16		Система высот - БС-77	
20:2022-ИИ ДИ			
7-9-этажный многоквартирный жилой дом №3 в Ж.З. м/р. Южный Окмешко СП Зеленовского муниципального района Республики Татарстан			
Технический отчет по инженерно-геодезическим измерениям		Страниц	Листов
Разработчик	Исполнитель	10:22	1
Черный	Хасанов	10:22	2
Сурянов	Галимов	10:22	
Исхаков	Ладнов	10:22	
Топографический план масштаба 1:500			



Лист № 001
ЛСН и ЛСД
ЛСД № 001

