Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 682 от 19.08.2020.

Общество с ограниченной ответственностью «ЛотосГео»

Заказчик:

"Название объекта"

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Том 1

00-2021-ИГДИ

Проектная документация. Рабочая документация

Анапа, 2020

Общество с ограниченной ответственностью «ЛотосГео»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 682 от 19.08.2020.

Заказчик:

«Название объекта»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Том 1

00-2021-ИГДИ

Проектная документация, Рабочая документация

Директор А.В. Лисуненко

Начальник геодезической
службы С.В. Плохов

Анапа, 2020

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-2021-ИГДИ	Лист

Копировал: Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ **3**

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ **4**

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ **4**

2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ **5**

3. ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ **6**

4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ **6**

4.1 Закладка пунктов опорной геодезической сети 6
4.2 Определение координат и высот пунктов опорной геодезической сети 6
4.3 Топографическая съемка 7
4.4 Камеральные работы 8

5 СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ **8**

6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ **8**

7 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ **9**

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ **10**

Приложение А. Копия задания 10
Приложение Б. Копия свидетельства о допуске к работам 13
Приложение В. Свидетельство о метрологической поверке 15
Приложение Г. Ситуационный план. 18
Приложение Д. Акт полевого контроля 19
Приложение Е. Письмо о передаче исходных пунктов. 21
Приложение Ж. Акт обследования исходной геодезической сети 22
Приложение И. Акт сдачи на сохранность 28
Приложение К. Каталог координат и высот исходных пунктов ГГС 31
Приложение Л. Каталог координат и высот пунктов ОГС 32
Приложение П. Программа производства работ 33
Приложение Р. Дополнение к Программе производства работ 41

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ **53**

Приложение С. Схема контрольных измерений 53
Приложение Т. Материалы измеренных и вычисленных векторов между пунктами ГГС и пунктами ОГС с применением глобальной навигационной спутниковой системы. 54
Приложение У. Схема созданной опорной геодезической сети 55
Приложение Ф. Чертеж центра пункта ОГС 56
Приложение Х. Письмо о согласовании коммуникаций 57
Приложение Ц. Инженерно-топографический план М 1:500 61

Текстовая часть
1 Общие сведения

Топографо-геодезические работы на объекте: «Название объекта», выполнены инженерами-геодезистами: Плоховым С.В., Пастуховым И.О.организация ООО «ЛотосГео» с 10 по 13 августа 2020г. - полевые работы, с 13 августа по 13 октября 2020г.– камеральные работы, на основании Договора №_____ от 00.00.2021.

Цель работ:

- Выполнить инженерно-геодезические изыскания в масштабе 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0,5 м.

Вид строительства: новое строительство.

Уровень ответственности: нормальный

Местоположение объекта: Российская Федерация,...

Принятая система координат: СК-1963.

Принятая система высот: условная система высот.

Работы проводились на основании:

- задания, выданного заказчиком (Приложение А);
- свидетельства о допуске к работам №0374.06-2009-2301017523-И-006 от 24 ноября 2015г. (Приложение Б).

Все применяемое оборудование сертифицировано, имеет необходимую метрологическую аттестацию (Приложение В).

Работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства основные положения- М.: Госстрой России, 1996 г.;
2. СП 11-104-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно-геодезические изыскания для строительства- М.: Госстрой России, 1998 г.;
3. ГНИНП-02-033-82 Инструкция по топогра-фической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 - М.: Недра,1989 г.;
4. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500- М.:ФГУП «Картгеоцентр», 2004 г.;
5. ГКИНП-07-11-84 Инструкция об охране геодезических пунктов, 1984 г.

Виды и объемы выполненных работ.

Таблица 1

№ п/п	Виды изысканий	Единица измерения	Фактически выполнено
1.	Создание инженерно-топографического плана площадью 5 га. Масштаб 1:500 сечение рельефа 0,5м. Местность 2 категория сложн.застроенная территория .	га	5.00
2.	Создание плановой опорной сети 2 разряда в местн. II кат. сл., количество пунктов 2 шт.	пункт	2
3.	Создание высотной опорной сети условной системе высот в местн. II кат. сл.	пункт	2
4.	Составление планов подземных и надземных коммуникаций. Масштаб 1: 5000. Количество коммуникаций от 4 до 6 коммуникаций	га	5.00

5.	Плановая и высотная привязка при расстоянии между точками (геологическими выработками), м: до 50. Категория II	скв	28
6.	Составление программы работ	шт	1
7.	Составление технического отчета	шт	1

2 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

Территория изысканий является застроенной и находится в городском округе Ялта по ул. Мицко. В северной части объекта находтся Южнобережное шоссе, заправочный комплекс АЗС «Атан», с восточной стороны расположены складские помещения продуктового рынка «Ялта бакалея», с южной стороны объекта находится частная застройка и гаражный кооператив, а также территория водоканала, объекты гидрогафии в границах проведения работ отсутствуют. По территории участка изысканий проходят следующие виды коммуникаций: водопровод, линии связи подземные и воздушные, подземные кабеля 0,4 кВ, 10 кВ, ЛЭП 0,4 кВ, подземные и наземные сети газораспределения, канализация. В северовосточной части в границах изысканий находится подземный резервуар для хранения воды объемом 500 метров кубических, в юго-восточной части объекта резервуар для хранения воды объемом 3000 метров кубических.

Геоморфология. Рельеф участка изысканий горный. Абсолютные отметки колеблются в пределах 203-240 м. Характеристика участка местности: горный с максимальными доминирующими углами наклона более 2°.

Климат участка работ. Климат территории Республика Крым определяется как общим взаимодействием циркулирующих воздушных масс, так и особенностями географического положения, соседством водных бассейнов Черного и Азовского морей. Некоторое влияние на климат оказывают и рельефные особенности района.

Преобладающее влияние на климат региона оказывает бассейн Черного моря. В частности, это сказывается на продолжительном теплом периоде, мягкой зиме, высокой относительной влажности воздуха.

Среднегодовая температура воздуха составляет +10,8°С. Самый холодный месяц январь, средняя температура отмечается на уровне +2.0°С, абсолютный минимум -30,3°С. Самый теплый месяц - июль (+22,5°С), при абсолютном максимуме в +26.1°С.

Зимний период (16.12 - 14.02) со средней температурой ниже 0° отличается слабым и неустойчивым снежным покровом более чем в 50% лет, частыми оттепелями.

Наступлению зимы предшествует влажное холодное предзимье. Заморозки отмечаются: первые - в начале второй декады ноября, последние -в конце марта. Безморозный период длится 194 – 214 дней

Летний период, отмечаемый установлением устойчивых среднесуточных температур в +15° и более, длится с 12.05 по 4.10.

Среднегодовое количество осадков равно 450 мм. Распределение осадков по месяцам в Республике Крым свидетельствует о среднеземноморском режиме - максимум приходится на зиму, минимум на лето. Для летних месяцев характерна высокая испаряемость, что усиливает засушливость климата.

Глубина промерзания грунта составляет 0,2 м.

Наличие факторов, затрудняющих или осложняющих производство изысканий: Нет.

3. Изученность территории

Во время проведения инженерно-геодезических работ был произведен сбор топографо-геодезических данных на участок изысканий, на основании которого произведено обследование территории изысканий (Таблица 3.1 Ведомость обследованных пунктов ГГС). Исходные данные пунктов ГГС получены в установленном порядке официальной выпиской из каталога координат и высот геодезических пунктов от Федеральной государственной службы кадастра и картографии. В данной выписке отсутствует информация о высотах ГНС, отметки высот выписки из каталога координат и высот геодезических пунктов округлены с точность до 0,1 метра.

В результате анализа и оценки пригодности и достаточности собранных материалов геодезической изученности приходим к выводу, что использовать высотные данные выписки каталога координат и высот геодезических пунктов для определения высотного обоснования топографической съемки в Балтийской системе высот 1977 года не представляется возможным, данные выписки каталога координат и высот геодезических пунктов возможно использовать для определения плановых координат пунктов ОГС, а так же локализации в плане ГНСС оборудования для работы в режиме RTK.

Таблица 3.1 Ведомость обследованных пунктов ГГС

№	Тип и высота наружного знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Состояние			Работы, выполненные по возобновлениею внешнего оформления
			Центр	Наружный знак	Ориентирные пункты	
1	П.тр.	Кладбище	Сохр.	Пирамида	Не обсл.	Не выполнялись
2	П.тр.	Иссары	Сохр.	Пирамида	Не обсл.	Не выполнялись
3	П.тр.	Лаванда	Сохр.	Пирамида	Не обсл.	Не выполнялись
4	П.тр.	Узбекистан	Сохр.	Пирамида	Не обсл.	Не выполнялись
5	П.тр.	Ливадия	Сохр.	Пирамида	Не обсл.	Не выполнялись

4 Методика и технология выполнения работ

4.1 Закладка пунктов опорной геодезической сети

На участке проведения работ было устновлено 5 долговременных реперов (Приложение Ф), в виде в виде забетонированной арматуры d=14 мм. с металлическим якорем. Места установки пунктов выбирались на открытых участках с хорошей видимостью спутников, по возможности, с учетом их дальнейшей сохранности.

4.2 Определение координат и высот пунктов опорной геодезической сети

Координаты пунктов ОГС номер Т1 и Т2 определялись в соответствии с методическими рекомендациями фирмы производителя оборудования по проведению высокоточных съёмок в режиме STATIC и требованиями «Инструкции по развитию съёмочного обоснования и съёмке рельефа с применением глобальных навигационных систем ГЛОНАСС и GPS, М., ЦНИИГАиК, 2002г.» с использованием глобальной системы позиционирования – GPS. Геодезические средства измерений, используемые при работах по созданию опорно-геодезической сети, имеют свидетельства о поверках установленной формы.

При определении координат двух пунктов ОГС №Т1 и Т2 с применением спутниковых технологий использовался метод построения сети.

Измерения проводились GNSS-приемниками EFT M-4, JavadTriumph 2, на которые имеются свидетельства о поверке (приложение Г.). При производстве GPS/ГЛОНАСС-

измерений применялся статический способ, который обеспечивает наивысшую точность измерений.

В процессе постобработки спутниковые измерения обработывались в программном пакете “Justin”. Из полученных спутниковых GPS-измерений по дифференциальному методу путём определения фазовой неоднозначности рассчиттывались базовые вектора. Полученную из базовых векторов сеть, уравнивали по методу наименьших квадратов в три этапа в лицензионном ПО “Justin”. Пересчет в систему координат СК 1963 производился в программном продукте “Justin”.

Высотная съемочная сеть создана в условной системе высот прокладкой хода технического нивелирования при помощи таеометра Sokkia CX-102 метрологическя аттестация №2055312 (Приложение В) от исходного пункта условной системы высот ОГС номер Т1 (высоту пункта Т1 принимаем равной 226,350) до пунктов ОГС: Т2, Т3, Т4, Т5. Высотные невязки в нивелирном ходе не должны превышать величины:

Fдоп.=±50мм√L, где L – длина хода в км.

Уравнивание нивелирного хода выполнялось на персональном компьютере с использованием программы «Credo Dat» 4.0.

4.3 Топографическая съемка

Так как территория проведения изысканий достаточно открыта в широком спектре характера рельефа и на участке работ не имеется высоких построек, топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м выполнена методом спутниковых определений в режиме RTK (RealTimeCinematic) базу Javad Triumph 2 установливали на штатив над пунктом ОГС Т1 с помощью оптического центрира, топографическую съемку ситуации и рельефа и координирование ПСО выполняли с помощью приемника EFT M4 с функцией инициализации на ходу, используя калибровку с обязательной привязкой по высоте к пунктам съемочного обоснования Т2, Т3, Т4, Т5 и плановой привязкой не менее чем к четырем пунктам ГГС, от которых производили относительные измерения в режиме статика

Для идентификации полученных данных составлялся абрис.

Установка штатива с базовой станцией выполнялась при помощи оптического отвеса, точность наведения составляет 1- 2мм.

Высота антенны- 2.4 м

Колиичесво наблюдаемых спутников – 17

Возвышение над горизонтом одновременно наблюдаемых спутников – 10 град.

Позиционный фактор понижения точности (PDOP) – 1.401

Точность определяемых точек по высоте – 0.007

Средние погрешности определения положения на плане объектов и контуров местности с четкими очертаниями не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

Оцифровка полевых измерений производилась в формате DWG в графическом пакете NanoCad. Топографические планы, в том числе и в электронном виде, составлены в системе координат СК-1963 и условной системе высот.

Съемка выходов подземных коммуникаций выполнялась методом спутниковых определений в режиме RTK, а также линейными засечками - не менее трех линейных промеров от твердых координированных контуров. При съемке подземных коммуникаций местоположение безколодезных прокладок определялось с использованием электронного трассопоискового комплекта Radiodetection RD8100. Все данные по обследованию подземных коммуникаций занесены на планы. Назначение, направление, количество, диаметр и материал коммуникаций уточнены в соответствии со схемами строительства и материалами исполнительных съемок инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

4.4 Камеральные работы

Создание инженерно-топографических планов выполнялось в соответствии с требованиями руководящих документов и методических указаний.

Создание плана масштаба 1:500 состоит из следующих этапов:

- просмотр и анализ полевых материалов: сбор и изучение полноты и качества содержания исходных данных, предоставленных полевыми партиями.
- редакционно-подготовительные работы;
- создание трехмерной цифровой модели местности в виде триангуляционной сети на всю территорию съемки.

Для формирования треугольников триангуляционной сети использовались все точки рельефа. Триангуляционная сеть построена с учетом естественных и искусственных форм рельефа (откосов, валиков и т.д.), границ покрытия дорог, строений;

построение рельефа местности в виде структурных линий (горизонталей), каждая из которых находится на своей высоте. Сечение рельефа сплошными горизонталями проводилось через 0,5 метра. Все элементы рельефа (пикеты, горизонтали, урезы) даются на своей высоте.

- отрисовка контуров почвенно-растительного покрова, гидрографии, существующих инженерных коммуникациях (дороги, газ, ЛЭП), строений, сооружений;
- нанесение пунктов геодезического обоснования, точек съемочной сети;
- топографические планы создавались в пространстве модели (в режиме Model) и изображались в натуральную величину в принятой системе координат.

На лист планов создано рамочное оформление в соответствии с требованиями «Условных знаков». Точность созданных инженерно-топографических планов соответствует требованиям инструкции по топографическим съемкам для указанных масштабов.

5 Сведения о контроле качества и приемке работ

Для обеспечения надлежащего качества конечных результатов, а также соблюдения установленных методов и технологии работ в процессе их выполнения регулярно осуществлялся контроль и приемка исполненных работ с их качественной оценкой.

Технический контроль полевых работ выполнен путем визуального осмотра и набором контрольных пикетов по элементам ситуации и рельефа.

Производился выборочный контроль планово–высотного обоснования и составлен Акт приемочного контроля полевых и камеральных работ.

Внутриведомственный контроль осуществлен начальником геодезической службы, а также комиссией с составлением Акт приемочного контроля полевых и камеральных работ.

6 Заключение

По результатам инженерных изысканий составлены тесктовые и графические приложения, а также топографический план в масштабе 1:500, достаточные для выполнения проектных работ. Инженерно-топографические планы составлены в электронном виде и распечатаны на бумаге. Созданные топографические планы достоверно отражают все элементы ситуации и рельефа, а также полноту и точность сведений о подземных и наземных коммуникациях на изыскиваемом участке и пригодны для дальнейшей работы для целей проектирования.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания удовлетворяют требованиям технического задания, действующим инструкциям и другим нормативно-техническим документам.

7 Перечень нормативных документов

1. СП 47.13330.2012 (действующие пункты обязательного применения, указанные в перечне ПП РФ №1521 от 26 декабря 2014 года) Инженерные изыскания для строительства основные положения- М.: Госстрой России, 1996 г.;
2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
3. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
4. ГНИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 - М.: Недра,1989 г.;
5. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS
6. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500- М.:ФГУП «Картгеоцентр», 2004 г.;
7. ГКИНП-07-11-84 Инструкция об охране геодезических пунктов, 1984 г.
8. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2)
9. СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*

Текстовые приложения
Приложение А. Копия задания

Приложение № 1
к договору
от «__»_____2020

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «ЛотосГеО»

_____ Лисуненко А.В.
«10» августа 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:

_____

«____» _____

МП

СОГЛАСОВАНО

_____ Погосян В.М.
_____ 2020г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерно-геодезических изысканий

«

»

1	Застройщик (наименование, реквизиты)	
2	Заказчик (наименование, реквизиты)	
2.1	Подрядчик (наименование, реквизиты)	ООО «ЛотосГео» адрес: 353411, Краснодарский край, Анапский район, с. Супсех, ул. Советская, 1Б т/ф 8(86133) 2-80-90, конт.тел. 8(918) 463-66-73 e-mail: Lotosgeo@yandex.ru ИНН 2301049645, КПП 230101001 Директор Лисуненко Алексей Владимирович
3	Данные о местоположении площадки строительства	Республика Крым, Муниципальное образование городской округ Ялта,
4	По всем вопросам, связанным с производством работ на месте, обращаться к представителю заказчика	
5	Градостроительный план земельного участка	
6	Вид строительства	Новое строительство
7	Сведения о стадийности	Проектная документация. Рабочая документация
8	Сроки проектирования	2020

9	Сроки строительства	2021-2023
10	**Задание на инженерные изыскания**	
10.1	Виды работ, подлежащие выполнению	Инженерно-геодезические изыскания: Топографическая съемка масштаба 1:500 на участке в границах, указанных на прилагаемой схеме, с нанесением надземных и подземных инженерных сетей и сооружений (в т.ч. отм. верха/низа колодцев), согласованная в установленном порядке Система координат: СК-63. Система высот: Балтийская.
10.2	Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	Основные геометрические параметры объекта: м^2. Кадастровый номер земельного участка: . Месторасположения и границы земельного участка указаны на ситуационном плане (см. приложение 1 к техническому заданию)
10.3	Дополнительные сведения по объекту	Застройка территории, подземные и надземные инженерные коммуникации и объекты, лесонасождения
11	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» СП 11-104-97» Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
12	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	М 1:500, сечение рельефа 0,5 м. Выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
13	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях	Не имеются
14	Требования к составу, срокам, порядку и форме представления изыскательской продукции	Представить отчет об инженерно-геодезических изысканиях согласно графику
15	Требуемое количество экземпляров отчета об инженерных изысканиях	Отчет выполнить в 5 экземплярах на бумажном носителе, 2 экземпляра CD/DWD: в растровом виде «*.pdf»/ «*.tif»/ «*.jpq» с возможностью последующей распечатки и 1 экземпляр в исходном формате «*.dwg»/ «*.dos»/ «*.xls»
16	Требование о составлении и представлении в составе договорной документации программы инженерных изысканий на согласование заказчику и/или генподрядчику	Программу инженерных изысканий согласовать в установленном порядке
17	Приложения	Ситуационный план расположения учатка в одном экземпляре
18	Прочие условия	В составе технического отчета представить согласование владельцев всех существующих наземных и подземных коммуникаций и эксплуатирующих организаций в части правильного нанесения трассы и глубины заложения коммуникаций. Результаты изысканий в электронном виде должны быть представлены в полных координатах (с указанием номера зоны)

Приложение 1 к заданию

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «ЛотосГео»
_____ Писуненко А.В.
«10» августа 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:

_____
«____» _____
МП

СОГЛАСОВАНО

_____
«____»_____ 2020г.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

- границы изысканий

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-2021-ИГДИ	Лист

Приложение Б. Копия свидетельства о допуске к работам

УТВЕРЖДЕНА
Приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «4» марта 2019г. №86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

19.08.2020 г. (дата) № 682 (номер)

Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемые организации, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

Российская Федерация, 350001, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Маяковского, д. 123/ул. Кавказская, д. 152, www.kubstriz.ru, kubstriz@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет",адрес электронной почты)

СРО-И-006-09112009
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ЛотосГео»
(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 «ЛотосГео»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	2301049645
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1042300001193
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	353411, Краснодарский край, Анапский район, пос. Супсех, ул. Советская, 1б
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	0907046
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	31.07.2009 г.
2.3. Дата *(число, месяц, год)* и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	31.07.2009г. Протокол №8
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	31.07.2009 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	-
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-

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

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

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
10.02.2010г.	23.06.2011г.	-

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:

а) первый	V	25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей
б) второй	_____	_____
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 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:

а) первый	_____	_____
б) второй	_____	_____
в) третий	_____	_____
г) четвертый	_____	_____
д) пятый *	_____	_____

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

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*

Генеральный директор
(должность уполномоченного лица)
М.П.

Саморегулируемая организация Ассоциация ОГРН 1092300000011 "СтройИзыскания" ИНН 2308154134 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ г.КРАСНОДАР

(подпись)

Т.П. Хлебникова
(инициалы, фамилия)

Приложение В. Свидетельство о метрологической поверке

НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 2055313

Действительно до «15» июня 2021 г.

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
многочастотный TRIUMPH-2, рег. номер 58995-14
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер 01146,
в составе ——,
номер знака предыдущей поверки отсутствует,
поверено в соответствии с описанием типа
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»,
с применением эталонов: 3.2.ГСХ.0012.2019, 3.2.ГСХ.0011.2019
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура +22.0°С
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 56 %, давление 757 мм.рт.ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению.
ненужное зачеркнуть

Знак поверки: 6С 2М0 ГСХ

Директор — подпись — Уткин С. Ю.
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица — фамилия, имя и отчество

Поверитель — подпись — Петров М. А.
фамилия, имя и отчество

МСЮ 19012986238

Дата поверки «16» июня 2020 г.

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-2021-ИГДИ

Лист

Копировал: Формат А4

НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 1964313

Действительно до «12» декабря 2020 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
EFT M4 GNSS, рег. номер 75294-19
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер РМ13676045,
в составе —,
номер знака предыдущей поверки отсутствует,
поверено в соответствии с описанием типа
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МП АПМ 106-18 «Аппаратура геодезическая
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
спутниковая EFT M4 GNSS Методика поверки»,
с применением эталонов: 3.2.ГСХ.0012.2019, 3.2.ГСХ.0011.2019
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура -5.6°С
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 79 %, давление 752 мм.рт.ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
пригодным к применению.

Знак поверки: 12С 1 м 9 ГСХ

Директор — подпись — Уткин С. Ю.
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица — фамилия, имя и отчество

Поверитель — подпись — Петров М. А.
фамилия, имя и отчество

МСКО 19010376225

Дата поверки «13» декабря 2019 г.

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-2021-ИГДИ

Лист

Копировал: Формат А4

НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 2055312

Действительно до «15» июня 2021 г.

Средство измерений Тахеометр электронный
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
СХ, рег. номер 49708-12
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер BC0517,
в составе ———,
номер знака предыдущей поверки отсутствует,
поверено в соответствии с описанием типа
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МИ 2798-2003 «ГСИ. Тахеометры электронные.
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
Методика поверки»,
с применением эталонов: рабочий эталон единицы длины
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
№3.2.ГСХ.0012.2019, эталон единицы плоского угла №3.2.ГСХ.0010.2018
заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура +22.3°С
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 56 %, давление 728 мм.рт.ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
пригодным к применению.

Знак поверки: 6С 2М0 ГСХ

Директор
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица
подпись
Уткин С. Ю.
фамилия, имя и отчество

Поверитель
подпись
Петров М. А.
фамилия, имя и отчество

МСЮ 19012986237

Дата поверки «16» июня 2020 г.

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

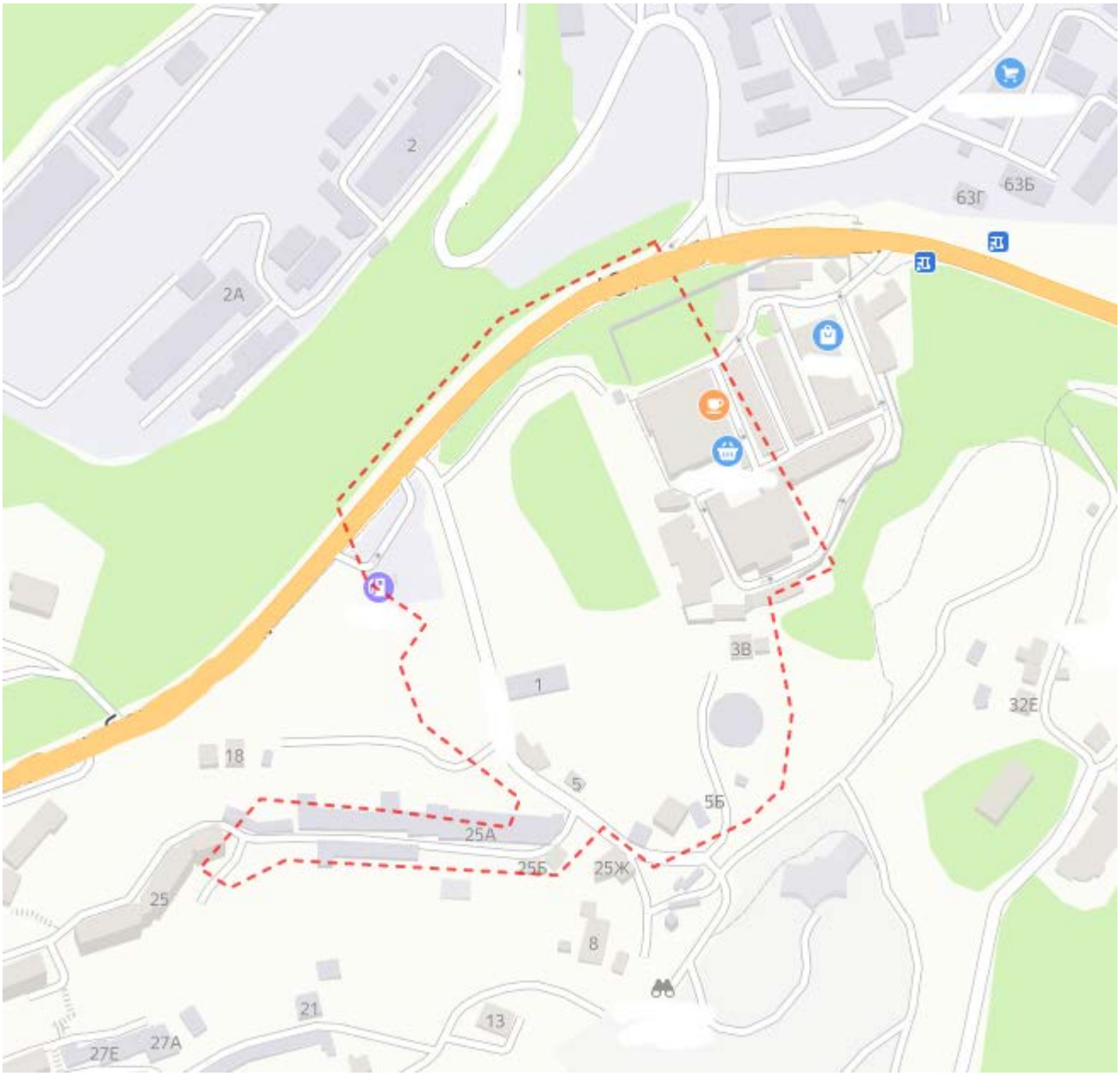
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-2021-ИГДИ

Лист

Копировал: Формат А4

Приложение Г. Ситуационный план.



Приложение Д. Акт полевого контроля

Акт полевого контроля

01 _____ 2021 г. Республика Крым
г. Ялта

1. Объект: «Название объекта»

2. Полевой контроль произведен, согласно требований инструкций ГКИНП (ГНТА) - 17-004-99, начальником топографо-геодезического отдела Недашковским Ю.А. в присутствии геодезистов Ермолов И.С., Пастухов И.О.

3. Работы выполнялись – август-сентябрь 2020 года геодезической бригадой в составе:
- Геодезист Ермолов И.С.
- Геодезист Пастухов И.О.

4. 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 трассе.

5. Виды и объемы выполненных работ

Виды работ	Единицы измерения	Объем работ
Инженерно-топографическая съемка М 1:500	га	5
Установка пунктов долговременного закрепления	шт.	2

6. Результаты полевого контроля

Были произведены: контрольный набор пикетов при съемке в масштабе 1:500.

1) топографическая съемка масштаба М 1:500, контроль по выполнению топографической съемки осуществлен с помощью двухчастотных приемников Javad Triumph 1 (расхождения контуров в плане, рельефа по высоте).

Инструментальный контроль выполнен методом спутниковых определений с постобработкой в кинематическом режиме Stop&Go, от пункта Т1 двухчастотными приемниками Javad Triumph 2 и EFT M-4 с функцией инициализации на ходу. Оценка точности производилась по результатам обработки в программном продукте Justin. Всего было набрано 100 пикетов, по всему участку работ.

Название станции	Количество Пикетов (всего)	Расхождения					
		В плане, см			По высоте, см		
		0-10	10-30	>30	0-12	12-24	>24
Т1	100	93	7	-	100	-	-
Итого	100	93	7	-	100	-	-

Отклонение контрольных точек в плановом положении от 0 до 10 см составляют 96,5 % пикетов, от 10 до 30 см – 3,5 %. Высоты контрольных пикетов расходятся с планом не более 12

см в 100% случаев, что укладывается в допуски инструкции по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.

3) При визуальном сличении плана с местностью:

Ситуация изображена правильно. Формы рельефа показаны верно. Пропусков и неточностей не обнаружено.

7. Оценка качества работ

Работа на объекте выполнена в соответствие с требованиями действующих нормативных документов. Технология работ выдержана, однако, следует обратить внимание на более подробное ведение абрисных зарисовок снимаемых участков в журналах и своевременном оформлении полевой документации.

Топографические планы могут быть использованы по целевому назначению. Качество работ можно принять как хорошее.

Работу сдал: Пастухов И.О.

Работу принял: Плохов С.В.

« » 2020 года

Выписка из каталога геодезических пунктов

система координат 1963 г., 4-я и 5-я трехградусная зона, БСВ

№ п/п	№ по каталогу	Название пункта, тип знака, высота знака, тип центра, номер марки	Класс	X (м)	Y (м)	Высота над уровнем моря, м	Номенклатура листов карты масштаба 1:200 000
1.	45	Горное, пир. Центр 8 6,4 м					
2.	46	Заречье, пир. Центр 99оп (№14533) 8,0 м					
3.	48	Отрадное, пир. Центр 2 (№11993) 7,4 м					
4.	113	Иссары, пир. Центр 1 6,0 м					
5.	115	Лаванда, пир. Центр 39 6,0 м					
6.	117	Кладбище, пир. Центр 1 6,0 м					
7.	119	Узбекистан, сигн. Центр 79 6,0 м					
8.	120	Ливадия, пир. Центр 39 6,0 м					
9.	167	Подлесное, пир. Центр 56					

Выписка произведена из каталогов с грифом «секретно» в соответствии с заявлением ООО «ЛотосГео», вх. №170-7394/2020 от 15.09.2020г. о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (договор от 29.09.2020 г. №

Инженер регионального отдела
по РК и г. Севастополю: И.Ю.Зайцева

МП

Выписку подготовила: А.Ю.Збрицкая

Данные и материалы, с которых изготовлена копия, находятся у фондодержателя - ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»

Инв. № подл. | Подп. И дата | Взам. инв. №
Изм. | Кол. уч | Лист | № док. | Подп. | Дата
00-2021-ИГДИ
Лист
Копировал:
Формат А4

Приложение Ж. Акт обследования исходной геодезической сети

А К Т
обследования пунктов Государственной геодезической сети

«__» _____2021г. г. Ялта,
Республика Крым
(место составления акта)

Мы, нижеподписавшиеся, начальник топографо-геодезического отдела ООО «ЛотосГео» Плохов С.В., ведущий инженер-геодезист Ермолов И.С.
(должность и фамилия принимающего и сдающего работу)

составили настоящий акт в том, что «11» августа 2020г. проведен визуальный контроль обследования пунктов Государственной геодезической сети, использованных для создания опорной геодезической сети на объекте: «Название объекта»

Были обследованы следующие исходные пункты:

1. Кладбище
2. Иссары
3. Лаванда
4. Узбекистан
5. Ливадия

В процессе контроля проверялось: наличие подъезда (подхода) к пунктам, возможность использования пунктов для спутниковых определений (закрытость, наличие мощных источников излучения), сохранность верхних центров и наружных знаков.

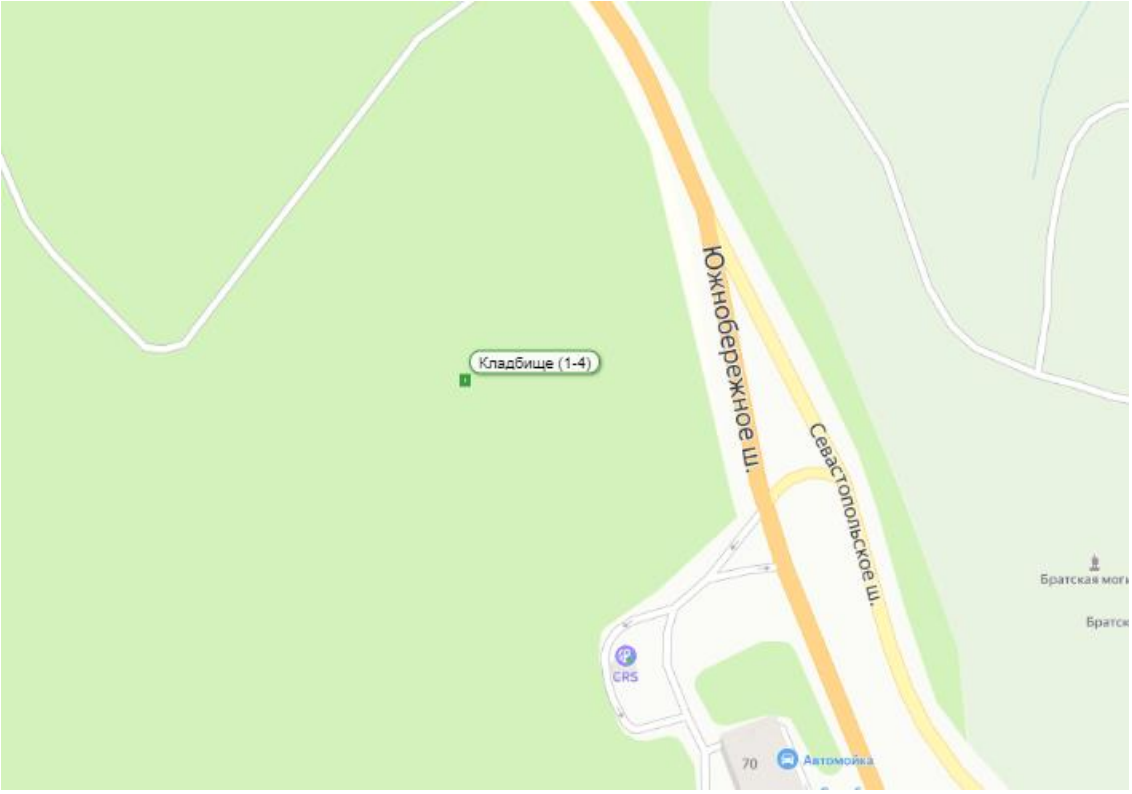
По результатам обследования составлена ведомость (Таблица 3.1 Пояснительной записки) и абрисы исходных пунктов ГГС.

Обследование выполнил: _____/Ермолов И.С./

Проверил: _____/Плохов С.В./

КАРТОЧКА
обследования пункта геодезической сети

Абрис



Название пункта: Кладбище
Тип центра: 158
Кем определен: Филиал ОАО "СКАГП" экспедиция №205
Описание местоположения: расположен в 3.0 км. на северо-восток от участка изысканий.

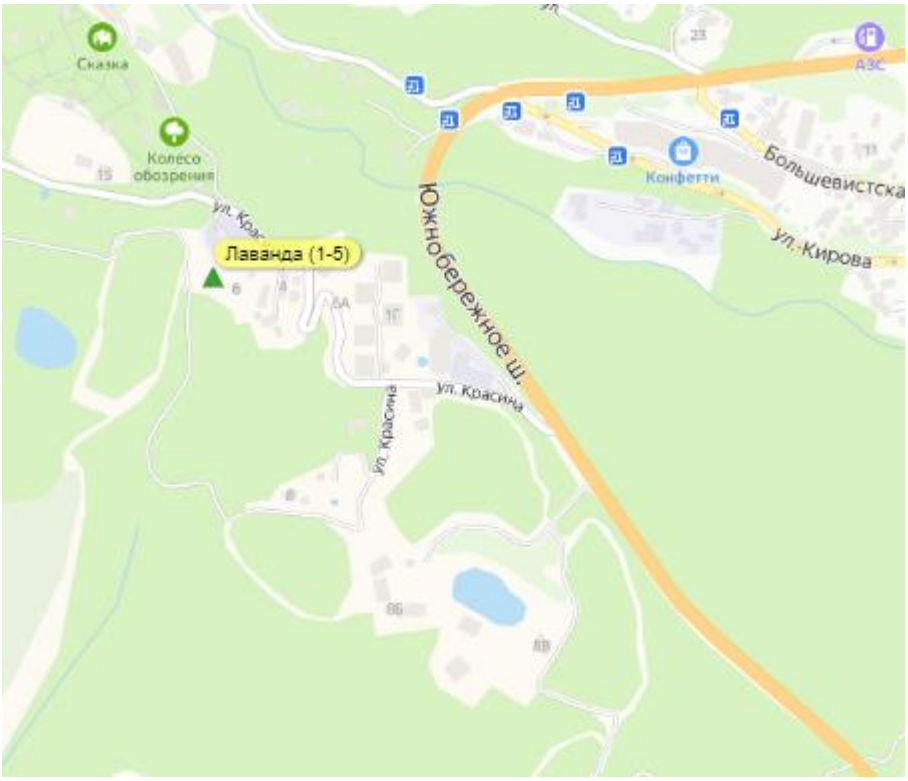
КАРТОЧКА
обследования пункта геодезической сети

Абрис

Название пункта: Иссары
Тип центра: 158
Кем определен: Филиал ОАО "СКАГП" экспедиция №205
Описание местоположения: расположен в 1.00 км. На юго-запад от участка изысканий.

КАРТОЧКА
обследования пункта геодезической сети

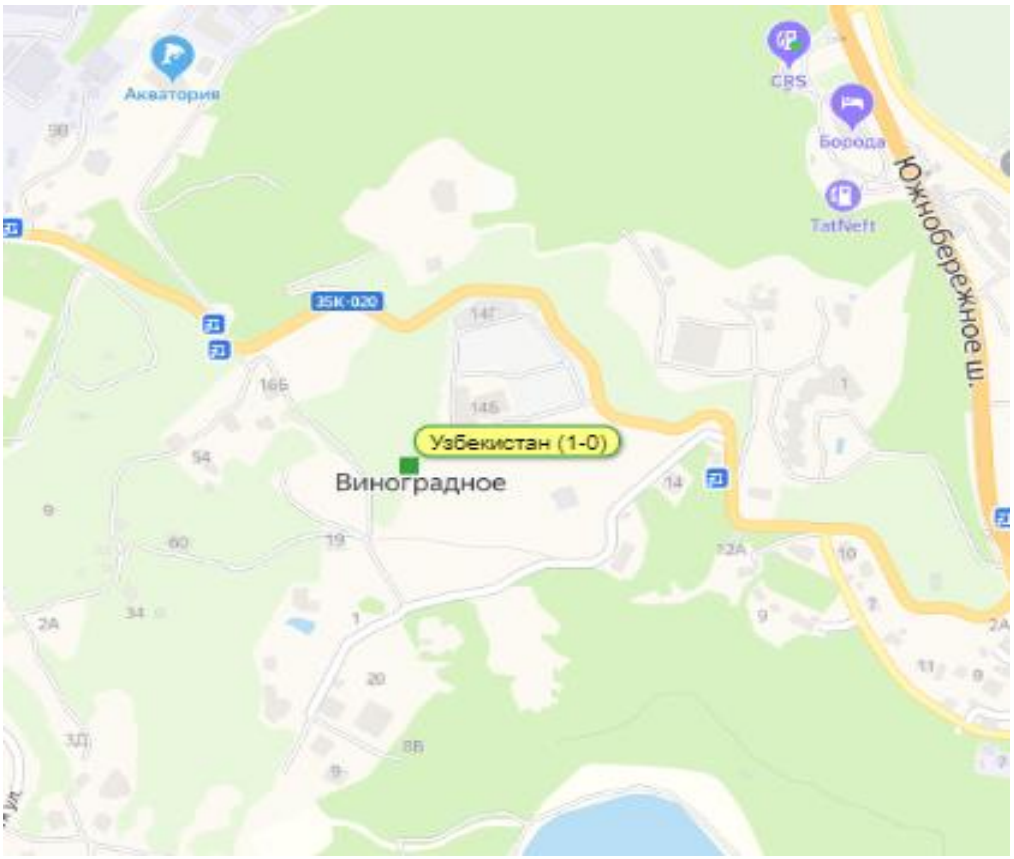
Абрис



Название пункта: Лаванда
Тип центра: 158
Кем определен: Филиал ОАО "СКАГП" экспедиция №205
Описание местоположения: расположен в 2.20 км. на юг-запад от участка изысканий.

КАРТОЧКА
обследования пункта геодезической сети

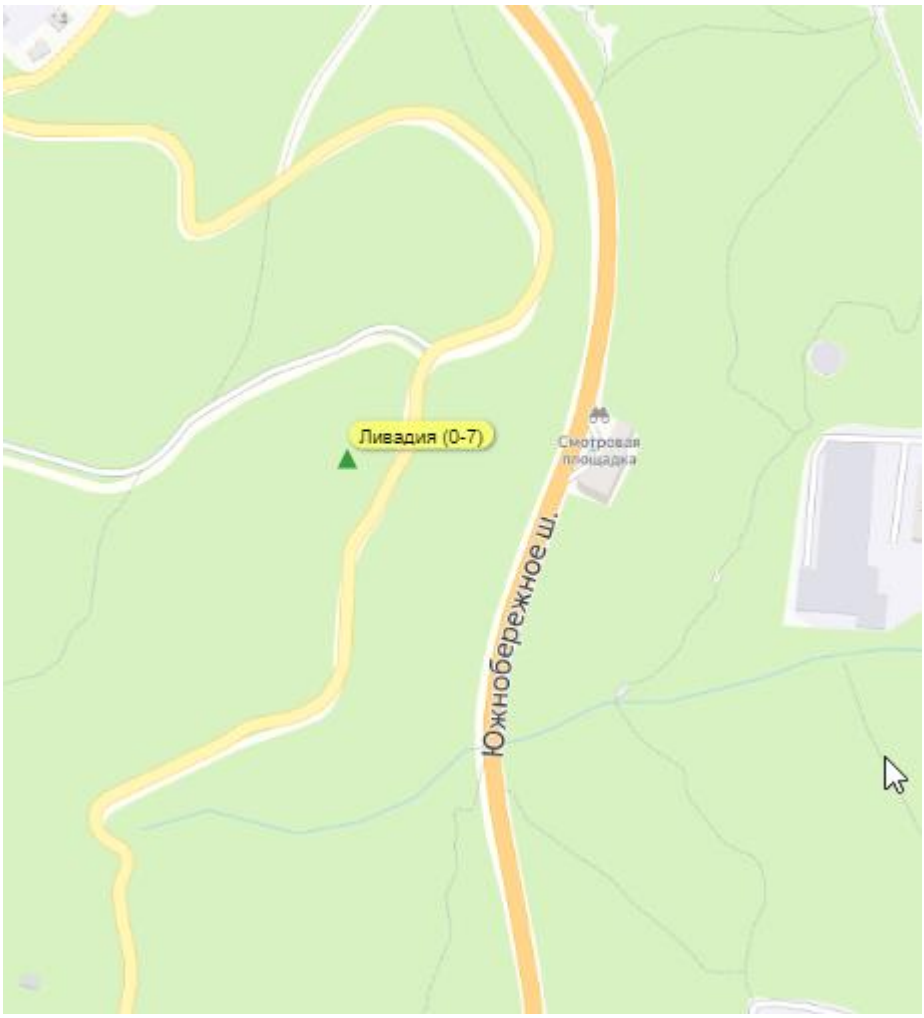
Абрис



Название пункта: Узбекистан
Тип центра: 158
Кем определен: Филиал ОАО "СКАГП" экспедиция №205
Описание местоположения: расположен в 2.70 км. на запад от участка изысканий.

КАРТОЧКА
обследования пункта геодезической сети

Абрис



Название пункта: Ливадия
Тип центра: 158 тип
Кем определен: Филиал ОАО "СКАГП" экспедиция №205
Описание местоположения: расположен в 2.87 км. на северо-запад от участка изысканий.

Приложение И. Акт сдачи на сохранность

АКТ
ПРИЕМКИ ПЛАНОВО-ВЫСОТНОГО
ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ

«Название объекта»

Республика Крым, г. Ялта "_____"_____ 2021 года

Комиссия в составе:

ответственного представителя заказчика _____

_____

(фамилия, инициалы, должности)

_____

ответственных представителей подрядной организации инженер-геодезист_____

_____Ермолов И.С._____

(фамилии, инициалы, должность)

Рассмотрела представленную техническую документацию на геодезическую планово-высотную основу и произвела осмотр закрепленных на местности знаков этой основы.

Предъявленные к приемки 2 знака ОГС, их координаты, отметки, места установки и способы закрепления соответствуют представленной технической документации: *Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «***Название объекта***», выпол-ненных ООО «ЛотосГео» в 2020 году* и выполнены с соблюдением заданной точности построе-ний и измерений.

На основании изложенного комиссия считает, что заказчик принял, а подрядчик сдал знаки опорной геодезической сети.

Представитель заказчика: _____(подпись)

Представители подрядчика:_____ _____ (подпись)

Каталог пунктов ОГС

Название	Север	Восток	Высота
Т1			
Т2			

Система координат: СК-1963
Система высот: условная система высот, за исходную принята отметка пункта ОГС Т1 равная 226.350 м.

Схемы привязки точек ОГС к элементам ситуации

Республика Крым, г. Ялта

КАРТОЧКА _____закладки _____
(закладки, обследования)

ПУНКТА ___ОГС 2 разряда, нив. Условная ситема высот__
полигонометрии, нивелирования, класс, разряд

Название (номер) пункта _Т1_____

Кем установлен: ООО «ЛотосГео»

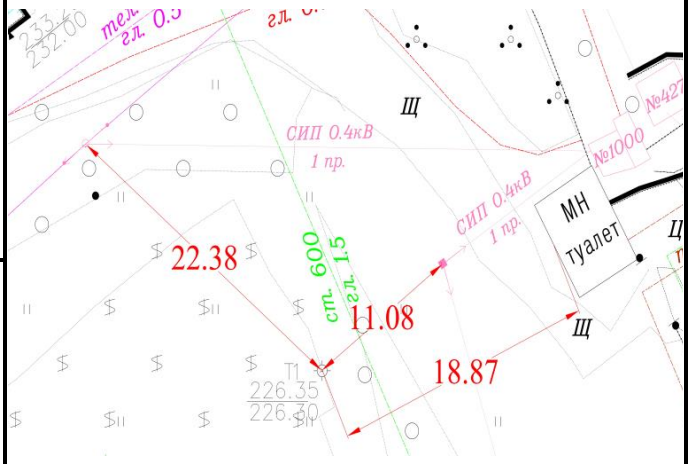
Кем определен: ООО «ЛотосГео»

Дополнительные сведения:

_штырь длиной 1 м. d=14 мм._____

_____
(глубина закладки, наружн. оформ.)

АБРИС



ОПИСАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

22.38 метра на юго-восток от опоры металлической, 11,08 метра на юго-запад от опоры металлической, на 18.87 на на юго-запад от МН (туалет).

Республика Крым, г. Ялта

КАРТОЧКА ____закладки _____
(закладки, обследования)

ПУНКТА ____ОГС 2 разряда, нив. Условная ситема высот__
полигонометрии, нивелирования, класс, разряд

Название (номер) пункта _Т2_____

Кем установлен: ООО «ЛотосГео»

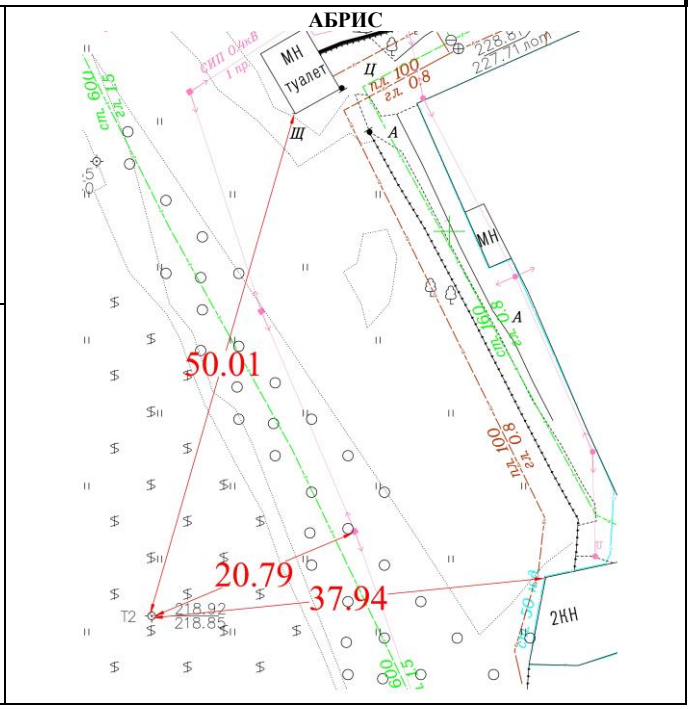
Кем определен: ООО «ЛотосГео»

Дополнительные сведения:

_штырь длиной 1 м. d=14 мм._____

_____
(глубина закладки, наружн. оформ.)

АБРИС



ОПИСАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

20.79 метра на юго-запад от опоры металлической, 37.94 метра на запад от 2КН, на 50.01 на на юго-запад от МН (туалет).

Приложение К. Каталог координат и высот исходных пунктов ГГС

Название	Север	Восток	Высота
Кладбище			
Иссары			
Лаванда			
Ливадия			
Узбекистан			

Система координат: СК-1963
Система высот: Балтийская

Приложение Л. Каталог координат и высот пунктов ОГС

Название	Север	Восток	Высота
Т1			
Т2			

Система координат: СК-1963
Система высот: условная система высот, за исходную принята отметка пункта ОГС Т1 равная 226.350 м.

Приложение П. Программа производства работ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО "ЛотосГео"
_____ /А.В. Лисуненко/
«11» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

_____
«11»
МП

СОГЛАСОВАНО

_____/ /

ПРОГРАММА
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
на объекте: «

»

Заказчик:

Анапа 2020 г.

ВВЕДЕНИЕ

1. Программа инженерных изысканий разработана для определения состава, видов и объемов работ.

Основанием для выполнения инженерных изысканий является техническое задание Заказчика – (приложение А).

2. Цель работ:

Изучение природных, в том числе топографо-геодезических условий площадки под сооружения, достаточных для разработки проекта строительства, в объемах и видах согласно техническому заданию заказчика и нормативным документам по инженерным изысканиям для строительства.

3. Вид строительства: новое строительство.
4. Уровень ответственности: нормальный
5. Местоположение объекта: Российская Федерация, Республика Крым,
6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 682 от 19.08.2020.
7. Метрологическое обеспечение средств измерение.

1 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Республики Крым, г. Ялта.

Геоморфология. В геоморфологическом отношении участок приурочен к аккумулятивным абразивным четвертичным равнинам. (Согласно схеме геоморфологического районирования Республики Крым). Рельеф Крыма разделяется на три главные части: южную - горную, северную - равнинную и Керченский полуостров, отличающийся своеобразным холмисто-грядовым рельефом. Крымские горы, занимающие меньшую, южную часть Крымского полуострова, протягиваются на 160 км вдоль берега Черного моря от Севастополя на западе до Феодосии на востоке, достигая максимальной ширины 50-60 км. В пределах горного Крыма выделяются следующие орографические части: Главная гряда, Южный берег и Предгорные гряды.

Климат участка работ. Климат территории Республика Крым определяется как общим взаимодействием циркулирующих воздушных масс, так и особенностями географического положения, соседством водных бассейнов Черного и Азовского морей. Некоторое влияние на климат оказывают и рельефные особенности района.

Преобладающее влияние на климат региона оказывает бассейн Черного моря. В частности, это сказывается на продолжительном теплом периоде, мягкой зиме, высокой относительной влажности воздуха.

Среднегодовая температура воздуха составляет +10,8°С. Самый холодный месяц январь, средняя температура отмечается на уровне +2.0°С, абсолютный минимум -30,3°С. Самый теплый месяц - июль (+22,5°С), при абсолютном максимуме в +26.1°С.

Зимний период (16.12 - 14.02) со средней температурой ниже 0° отличается слабым и неустойчивым снежным покровом более чем в 50% лет, частыми оттепелями.

Наступлению зимы предшествует влажное холодное предзимье. Заморозки отмечаются: первые - в начале второй декады ноября, последние -в конце марта. Безморозный период длится 194 – 214 дней

Летний период, отмечаемый установлением устойчивых среднесуточных температур в +15° и более, длится с 12.05 по 4.10.

Среднегодовое количество осадков равно 450 мм. Распределение осадков по месяцам в Республике Крым свидетельствует о среднеземноморском режиме - максимум приходится на зиму, минимум на лето. Для летних месяцев характерна высокая испаряемость, что усиливает засушливость климата.

Повторяемость ветров различных направлений в Крыму обусловливается южным расположением полуострова относительно полосы повышенного давления, которое формируется отрогами Азовского и Азиатского антициклонов. Поэтому уже с сентября в Крыму начинают дуть восточные и северо-восточные ветры. Они господствуют в течение всей осени и зимы.

Весной, вследствие ослабления циклонической деятельности, на направление ветра все большее влияние начинают оказывать местные условия. В степном Крыму в это время одинаково часто дуют северо-восточные и северо-западные ветры, на побережье Черного моря — южные.

В мае происходит перестройка ветрового режима, так как ослабевает действие отрога Азиатского антициклона и усиливается действие отрога Азорского антициклона. С июня по август в Крыму преобладают западные и северо-западные ветры.

В течение года в степных районах и в западном предгорье господствуют северовосточные, восточные, западные и юго-западные ветры; в восточном предгорье — западные и северо-восточные; ни западных яйлах — северо-западные и юго-восточные; на восточных яйлах — западные и южные. На Южном берегу направление преобладающих ветров зависит от конфигурации берега, близости гор и их экспозиции: на западе (Форос)

господствуют восточные и западные ветры, в Ялте — северные и северо-западные, в Алуште — северо-западные в Судаке — северные и южные.

Зимой в Крыму северные и северо-восточные ветры бывают на 8-10° холоднее южных и западных, поэтому в жилых зданиях необходимо утеплять северные и северо-восточные стены. От холодных северных и северо-восточных ветров необходимо защищать места отдыха и прогулок, улицы в населенных пунктах и т.д.

Ветры большой скорости бывают зимой, весной и осенью. В течение суток сильные ветры наблюдаются днем, слабые — ночью.

Преодолению засушливости климата, в известной мере, способствуют мягкая зима, благодаря которой большая часть осадков осенне-зимнего периода поглощается почвой, а также поступлением влаги в почву от конденсационных процессов. Конденсации влаги в почвах данной территории благоприятствует с одной стороны высокая влажность приморского воздуха, с другой - каменистость и рыхлость плантажированных дерново - карбонатных почв.

Таблица 2

Ежемесячные климатические данные для Крым

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октярь	ноябрь	декабрь	примечание
Температура (среднее значение в градусах)	2	3	8	14	20	23	25	26	21	16	10	5	Среднегодовое значение +10,8
min,max значение (в градусах	-30,3						+26.1						
Осадки (в mm)	51	40	37	33	52	47	43	38	33	39	49	54	Среднегодовое количество осадков равно 450 мм

Глубина промерзания грунта составляет 0,2 м.

Наличие факторов, затрудняющих или осложняющих производство изысканий: Нет.

Топографо-геодезическая изученность района работ

При рекогносцировочном обследовании определить подходящие пункты ГГС для производства работ.

Исходные данные пунктов ГГС получить в установленном порядке, официальным письмом от Федеральной государственной службы кадастра и картографии.

Государственная геодезическая сеть представлена пунктами 1-4 класса, высоты пунктов определены нивелированием IV класса, техническим и тригонометрическим нивелированием.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

2.1 Общие сведения

Технология выполнения инженерно-геодезических изысканий и используемые методы измерений предусматривают автоматизацию полевых топографо-геодезических работ и камеральной обработки материалов при соблюдении необходимой точности измерений для данной стадии проектирования на основе использования навигационных приборов и оборудования, спутниковых геодезических приемников GPS/ГЛОНАС.

Границы и площади участков инженерно-геодезических изысканий установлены Заказчиком в техническом задании, с учетом необходимости обеспечения выполнения комплекса инженерных изысканий, для разработки проектной документации. Уровень ответственности объекта: нормальный.

2.2 Рекогносцировочное обследование

Перед началом полевых измерений необходимо выполнить рекогносцировочные работы, направленные на установление сохранности пунктов государственной геодезической сети (ГГС), оценку условий видимости небосклона для спутниковых измерений и выбор мест установки пунктов, получение выписки координат ГГС в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»

В непосредвтвенной близости от участка изысканий имеются пункты ГГС. Произвести обследование, в случае соответсвия (после определения точности и СКО) принять ближайший пункт ГГС, по отношению к участку изысканий за исходный, и производить работы.

Сгущение опорной геодезической сети

Сгущение выполнить с использованием спутниковых двухчастотных двухсистемных приемников Triumpf-2(Javad), EFT M4. Приёмники этого класса обеспечивают точность относительных определений на уровне ±(3-5 мм + 1 мм/км), что полностью удовлетворяет условиям точности построения ОГС.

При сгущении сети с применением технологии ГНСС руководствоваться с методиками, требованиями к содержанию работ, требованиями к точности, составу отчётных материалов и порядку их сдачи, изложенными в нормативно-технических документах Роскартографии: ГКИНП (ОНТА)-01-271-03 и ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 [9]. Развитие опорной геодезической сети произодить методом построения сети статическим методом спутниковых определений. На участке проведения работ необходимо установить 2 долговременных репера. Места установки реперов выбирть на открытых участках с хорошей видимостью спутников, по возможности, с учетом их дальнейшей сохранности.

Определение координат пунктов ОГС производить методом спутниковых геодезических определений, при помощи спутниковых двухчастотных двухсистемных приемников Javad Triumph 2, EFT M4. При выполнении работ использовать статический метод спутниковых определений. Построение ОГС вести от пунктов ГГС. Для определения планового и высотного положения установленных пунктов ОГС использовать не менее 5 исходных пунктов. Каждый исходный пункт должен быть связан друг с другом измеренным вектором. Полученные замкнутые контура уравнивнять по методу наименьших квадратов с оценкой точности в программном продукте Justin. С каждого пункта измерять не менее пяти векторов на уравненную исходную сеть. Предельные нормы расхождений по точности и СКО не должны превышать указанные допуски (СП 47.13330.2012 прил. Г1 [1])

2.3 Полевые работы

2.3.1 Виды и объёмы инженерно-геодезических работ

Предусматривается выполнение следующего комплекса инженерно-геодезических работ:

- рекогносцировочное обследование участка работ;
- топографические съемки;
- камеральная обработка материалов с выдачей технического отчета.

Таблица 1 – Основные виды и объёмы работ

Наименование работ	Един. измер.	Объем
Создание инженерно-топографического плана площадью 5 га. Масштаб 1:500 сечение рельефа 0,5м. Местность 2 категория сложн.застроенная территория .	га	5.00
Создание плановой опорной сети 2 разряда в местн. II кат. сл., количество пунктов 2 шт.	пункт	2
Создание высотной опорной сети условной системе высот в местн. II кат. сл.	пункт	2
Составление планов подземных и надземных коммуникаций. Масштаб 1: 5000. Количество коммуникаций от 4 до 6 коммуникаций	га	5.00
Плановая и высотная привязка при расстоянии между точками (геологическими выработками), м: до 50. Категория II	скв	28
Составление программы работ	шт	1
Составление технического отчета	шт	1

2.3.2 Топографическая съемка.

Топографическую съемку М 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м выполнить методом спутниковых определений с пост-обработкой в кинематическом режиме «Стой-иди», от пунктов ГГС двухчастотными приемниками Javad Triumph 2, EFT M4 с функцией инициализации на ходу. Оценку точности производить по результатам обработки в программном продукте Justin.

Средние погрешности определения положения на плане объектов и контуров местности с четкими очертаниями не должны превышать 0,4 мм в масштабе плана.

Оцифровку полевых измерений произвести в формате DWG. Топографические планы, в том числе и в электронном виде, составить в системе координат СК-1963 и Балтийской системе высот 1977г.

Съемку выходов подземных коммуникаций выполнить методом спутниковых определений с пост-обработкой в кинематическом режиме «Стой-иди», а также линейными засечками - не менее трех линейных промеров от твердых координированных контуров. Все данные по обследованию подземных коммуникаций занесены на планы. Назначение, направление, количество, диаметр и материал коммуникаций уточнить в соответствии со схемами строительства и материалами исполнительных съемок инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

2.3.3 Камеральная обработка материалов

Камеральную обработку материалов максимально выполнить в полевых условиях.

Обязательной полевой обработке подлежит:

- увязка измерений в планово-высотном отношении;
- полная обработка журналов наблюдений
- составление цифровой модели местности.

В стационарных условиях составить:

- инженерно-топографические планы местности М 1:500

Материалы составить и оформить согласно принятым образцам в ООО «ЛотосГео» и сдать в архив.

Камеральную обработку материалов выполнить с использованием ПЭВМ, цифровую модель местности составить в программном комплексе CREDO для передачи в

группу проектирования. Окончательную доработку и выпуск графических материалов произвести в графическом редакторе NanoCad, текстовые приложения – Word, Excel.

2.3.4 Перечень представляемых материалов

В результате выполненных полевых и камеральных работ представить следующие материалы:

1. План М 1:500 сечением горизонталей через 0.5 м .
2. Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям

Количество экземпляров для Заказчика в печатном виде – 3 шт.

Электронная версия технических отчетов в формате MS Word (doc) или Adobe Acrobat (pdf) – 1 шт.

3 СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Для обеспечения надлежащего качества конечных результатов, а также соблюдения установленных методов и технологии работ в процессе их выполнения регулярно должен осуществляться контроль и приемка исполненных работ с их качественной оценкой.

В обязательном порядке внутриведомственный контроль и приемка работ будет осуществляться руководством отдела изысканий, инспекторским составом акционерного общества.

Главное внимание уделить текущему контролю выполняемых работ, который должен осуществляться руководителем полевого подразделения.

Окончательный контроль и оценку качества выполненных полевых и камеральных работ, их полноту произвести комиссионно, перед передачей материалов Заказчику и в архив.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ИЗЫСКАНИЙ

Для перевозки людей, имущества, снабжения продуктами питания, ГСМ подготовить к эксплуатации колесную технику в количестве и по маркам в зависимости от периода работ и мест дислокации отрядов.

Для выезда на полевые работы подготовить геодезические инструменты (ремонт, поверки и т.д.) обеспечить всех сотрудников спецобувью, одеждой, защитными средствами.

5 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При производстве изыскательских работ строго соблюдать правила охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного и водного законодательства.

Обязательно провести со всеми сотрудниками партий, отрядов противопожарный инструктаж с росписью в журнале, назначить ответственных за противопожарную безопасность.

6 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

В подготовительный период перед выездом на полевые работы провести следующие мероприятия:

- проведение вводных инструктажей сезонным рабочим;
- проверку знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений;
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;
- подготовка автотранспорта для перевозки людей;
- обязательное оформление акта готовности к выезду в поле.

В полевой период:

- провести инструктаж на рабочем месте всем сотрудникам;
- строго соблюдать правила личной гиены, санитарии.

7 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ РУКОВОДСТВА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

1. СП 47.13330.2012. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства
3. Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей, М., Картоцентр- «Геодезиздат», 1993
4. ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500», М., «Недра», 1982
5. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000,1:1000,1:500», Москва, «Недра», 1989 г.
6. «Инструкция о порядке контроля и приёмки топографических, геодезических и картографических работ», 1999 г.
7. Письмо Роскартографии № 6-02-3469 от 27.11.2001 г. «Об использовании тахеометров при крупномасштабной съёмке» ФС ГиК России»
8. «Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS», Москва, ЦНИИГАиК, 2002 г.
9. ГКИНП 01-271-03, ОНТА 01-271-03 Руководство по созданию сетей с использованием ГЛОНАСС,GPS.
10. Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда разрабатываются и выполняются в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002, СНиП 12- 03-2001.

Приложение Р. Дополнение к Программе производства работ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО "ЛотосГео"
_____ /А.В. Лисуненко/
«05» октября 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

«05» _____
МП

СОГЛАСОВАНО

ДОПОЛНЕНИЯ К ПРОГРАММЕ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

на объекте: «

»

Заказчик:

Анапа 2020 г.

Топографо-геодезическая изученность района работ

В процессе проведения инженерно-геодезических работ был произведен сбор топографо-геодезических данных на участок изысканий, на основании которого произведено обследование территории изысканий. Исходные данные пунктов ГГС получены в установленном порядке официальной выпиской из каталога координат и высот геодезических пунктов от Федеральной государственной службы кадастра и картографии. В данной выписке отсутствует информация о высотах ГНС, отметки высот выписки из каталога координат и высот геодезических пунктов округлены с точность до 0,1 метра.

В результате анализа и оценки пригодности и достаточности собранных материалов геодезической изученности приходим к выводу, что использовать высотные данные выписки каталога координат и высот геодезических пунктов для определения высотного обоснования топографической съемки в Балтийской системе высот 1977 года не представляется возможным, данные выписки каталога координат и высот геодезических пунктов возможно использовать для определения плановых координат пунктов ОГС, а так же локализации в плане ГНСС оборудования для работы в режиме RTK.

Сгущение опорной геодезической сети

Сгущение ОГС выполнить с использованием спутниковых двухчастотных двухсистемных приемников Triumpf-2(Javad), EFT M4. Приёмники этого класса обеспечивают точность относительных определений на уровне ±(3-5 мм + 1 мм/км), что полностью удовлетворяет условиям точности построения ОГС.

При сгущении сети с применением технологии ГНСС руководствоваться методиками, требованиями к содержанию работ, требованиями к точности, составу отчётных материалов и порядку их сдачи, изложенными в нормативно-технических документах Роскартографии: ГКИНП (ОНТА)-01-271-03 и ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 [9]. На участке проведения работ необходимо заложить 5 долговременных пунктов опорной геодезической сети. Места установки реперов выбирать на открытых участках с хорошей видимостью спутников, по возможности, с учетом их дальнейшей сохранности.

Развитие опорной геодезической сети производить методом построения сети статическим методом спутниковых определений от пунктов ГГС. Определение плановых координат двух пунктов ОГС номер Т1 и Т2 производить методом спутниковых геодезических определений, при помощи спутниковых двухчастотных двухсистемных приемников Javad Triumph 2, EFT M4. При выполнении работ использовать статический метод спутниковых определений. Построение ОГС вести от пунктов ГГС. Для определения планового положения двух установленных пунктов ОГС использовать не менее 4 исходных пунктов ГГС. Предельные нормы расхождений по точности и СКО не должны превышать указанные допуски (СП 47.13330.2012 прил. Г1 [1]). Высотную съемочную сеть создать прокладкой хода технического нивелирования от исходного пункта условной системы высот ОГС номер Т1 (высоту пункта Т1 принять равной 226,350) до пунктов ОГС: Т2, Т3, Т4, Т5. Высотные невязки в нивелирном ходе не должны превышать величины:

Fдоп.=±50мм√L, где L – длина хода в км.

Уравнивание нивелирного хода выполнить на персональном компьютере с использованием программы «Credo Dat» 4.0.

2.3 Полевые работы

2.3.1 Виды и объёмы инженерно-геодезических работ

Предусматривается выполнение следующего комплекса инженерно-геодезических работ:

- рекогносцировочное обследование участка работ;
- топографические съемки;
- камеральная обработка материалов с выдачей технического отчета.

Таблица 1 – Основные виды и объёмы работ

Наименование работ	Един. измер.	Объем
Создание инженерно-топографического плана площадью 5 га. Масштаб 1:500 сечение рельефа 0,5м. Местность 2 категория сложн.застроенная территория .	га	5.00
Создание плановой опорной сети 2 разряда в местн. II кат. сл., количество пунктов 2 шт.	пункт	2
Создание высотной опорной сети условной системе высот в местн. II кат. сл.	пункт	2
Составление планов подземных и надземных коммуникаций. Масштаб 1: 5000. Количество коммуникаций от 4 до 6 коммуникаций	га	5.00
Плановая и высотная привязка при расстоянии между точками (геологическими выработками), м: до 50. Категория II	скв	28
Составление программы работ	шт	1
Составление технического отчета	шт	1

Топографическая съемка.

Топографическую съемку М 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м выполнить методом спутниковых определений в режиме реального времени, базу Javad Triumph 2 установить на штатив над пунктом ОГС Т1 с помощью оптического центрира, топографическую съемку ситуации и рельефа и координирование ПСО выполнить с помощью приемника EFT M4 с функцией инициализации на ходу, используя калибровку с обязательной привязкой по высоте к пунктам съемочного обоснования Т2, Т3, Т4, Т5 и плановой привязкой не менее чем к четырем пунктам ГГС от которых производили относительные измерения в режиме статика.

Средние погрешности определения положения на плане объектов и контуров местности с четкими очертаниями не должны превышать 0,4 мм в масштабе плана.

Оцифровку полевых измерений произвести в формате DWG. Топографические планы, в том числе и в электронном виде, составить в системе координат СК-1963 и условной системе высот.

Копия задания

Приложение № 1
к договору
от «10» 08 2020

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «ЛотосГео»

Лисуненко А.В.
«10» августа 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:

МП

СОГЛАСОВАНО

2020г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерно-геодезических изысканий

«

»

1	Застройщик (наименование, реквизиты)	
2	Заказчик (наименование, реквизиты)	
2.1	Подрядчик (наименование, реквизиты)	ООО «ЛотосГео» адрес: 353411, Краснодарский край, Анапский район, с. Супсех, ул. Советская, 1Б т/ф 8(86133) 2-80-90, конт.тел. 8(918) 463-66-73 e-mail: Lotosgeo@yandex.ru ИНН 2301049645, КПП 230101001 Директор Лисуненко Алексей Владимирович
3	Данные о местоположении площадки строительства	Республика Крым, Муниципальное образование городской округ Ялта, район
4	По всем вопросам, связанным с производством работ на месте, обращаться к представителю заказчика	
5	Градостроительный план земельного участка	
6	Вид строительства	Новое строительство
7	Сведения о стадийности	Проектная документация. Рабочая документация
8	Сроки проектирования	2020

9	Сроки строительства	2021-2023
10	**Задание на инженерные изыскания**	
10.1	Виды работ, подлежащие выполнению	Инженерно-геодезические изыскания: Топографическая съемка масштаба 1:500 на участке в границах, указанных на прилагаемой схеме, с нанесением надземных и подземных инженерных сетей и сооружений (в т.ч. отм. верха/низа колодцев), согласованная в установленном порядке Система координат: СК-63. Система высот: Балтийская.
10.2	Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	Основные геометрические параметры объекта: 14419м^2. Кадастровый номер земельного участка: 90:25:010115:409. Месторасположения и границы земельного участка указаны на ситуационном плане (см. приложение 1 к техническому заданию)
10.3	Дополнительные сведения по объекту	Застройка территории, подземные и надземные инженерные коммуникации и объекты, лесонасождения
11	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» СП 11-104-97» Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
12	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	М 1:500, сечение рельефа 0,5 м. Выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
13	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях	Не имеются
14	Требования к составу, срокам, порядку и форме представления изыскательской продукции	Представить отчет об инженерно-геодезических изысканиях согласно графику
15	Требуемое количество экземпляров отчета об инженерных изысканиях	Отчет выполнить в 5 экземплярах на бумажном носителе, 2 экземпляра CD/DWD: в растровом виде «*.pdf»/ «*.tif»/ «*.jpq» с возможностью последующей распечатки и 1 экземпляр в исходном формате «*.dwg»/ «*.dos»/ «*.xls»
16	Требование о составлении и представлении в составе договорной документации программы инженерных изысканий на согласование заказчику и/или генподрядчику	Программу инженерных изысканий согласовать в установленном порядке
17	Приложения	Ситуационный план расположения учатка в одном экземпляре
18	Прочие условия	В составе технического отчета представить согласование владельцев всех существующих наземных и подземных коммуникаций и эксплуатирующих организаций в части правильного нанесения трассы и глубины заложения коммуникаций. Результаты изысканий в электронном виде должны быть представлены в полных координатах (с указанием номера зоны)

Приложение 1 к заданию

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «ЛотосГео»

_____ Лисученко А.В.
«10» августа 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:

МП

СОГЛАСОВАНО

_____ 2020г.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

- границы изысканий

Копия свидетельства о допуске к работам

УТВЕРЖДЕНА
Приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «4» марта 2019г. №86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

19.08.2020 г. (дата) № 682 (номер)

Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемые организации, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

Российская Федерация, 350001, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Маяковского, д. 123/ул. Кавказская, д. 152, www.kubstriz.ru, kubstriz@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет",адрес электронной почты)

СРО-И-006-09112009
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ЛотосГео»
(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 «ЛотосГео»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	2301049645
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1042300001193
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	353411, Краснодарский край, Анапский район, пос. Супсех, ул. Советская, 1б
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	0907046
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	31.07.2009 г.
2.3. Дата *(число, месяц, год)* и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	31.07.2009г. Протокол №8
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	31.07.2009 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	-
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-

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

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

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
10.02.2010г.	23.06.2011г.	-

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:

а) первый	V	25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей
б) второй	_____	_____
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 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:

а) первый	_____	_____
б) второй	_____	_____
в) третий	_____	_____
г) четвертый	_____	_____
д) пятый *	_____	_____

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

Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку роектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов апитального 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*

Генеральный директор
(должность уполномоченного лица)
М.П.

(подпись)

Т.П. Хлебникова
(инициалы, фамилия)

Саморегулируемая организация Ассоциация "СтройИзыскания" ОГРН 1092300000077 ИНН 2308154134 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ г.КРАСНОДАР

Свидетельство о метрологической поверке

НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 2055313

Действительно до « 15 » июня 2021 г.

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
многочастотный TRIUMPH-2, рег. номер 58995-14
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер 01146,
в составе —,
номер знака предыдущей поверки отсутствует,
поверено в соответствии с описанием типа
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»
с применением эталонов: 3.2.ГСХ.0012.2019, 3.2.ГСХ.0011.2019
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура +22.0°С
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 56 %, давление 757 мм.рт.ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
пригодным к применению.

Знак поверки: 6С 2М0 ГСХ

Директор — подпись — Уткин С. Ю.
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица — фамилия, имя и отчество

Поверитель — подпись — Петров М. А.
фамилия, имя и отчество

ЗНАК ПОВЕРКИ МСЮ 19012986238

Дата поверки « 16 » июня 2020 г.

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-2021-ИГДИ

Лист

НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 1964313

Действительно до «12» декабря 2020 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
EFT M4 GNSS, рег. номер 75294-19
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер PM13676045,
в составе ——,
номер знака предыдущей поверки отсутствует,
поверено в соответствии с описанием типа
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МП АПМ 106-18 «Аппаратура геодезическая
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
спутниковая EFT M4 GNSS Методика поверки»,
с применением эталонов: 3.2.ГСХ.0012.2019, 3.2.ГСХ.0011.2019
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура -5.6°С
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 79 %, давление 752 мм.рт.ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
пригодным к применению.

Знак поверки: 12С 1 м 9 ГСХ

Директор — подпись — Уткин С. Ю.
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица — фамилия, имя и отчество

Поверитель — подпись — Петров М. А.
фамилия, имя и отчество

МСЮ 19010376225

Дата поверки «13» декабря 2019 г.

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-2021-ИГДИ

Лист

Копировал: Формат А4

НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 2055312

Действительно до «15» июня 2021 г.

Средство измерений Тахеометр электронный
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
СХ, рег. номер 49708-12
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер BC0517,
в составе ——,
номер знака предыдущей поверки отсутствует,
поверено в соответствии с описанием типа
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МИ 2798-2003 «ГСИ. Тахеометры электронные.
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
Методика поверки»,
с применением эталонов: рабочий эталон единицы длины
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
№3.2.ГСХ.0012.2019, эталон единицы плоского угла №3.2.ГСХ.0010.2018
заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура +22.3°С
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 56 %, давление 728 мм.рт.ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
пригодным к применению.

Знак поверки: 6С 2М0 ГСХ

Директор — Уткин С. Ю.
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица — подпись — фамилия, имя и отчество

Поверитель — Петров М. А.
подпись — фамилия, имя и отчество

МСКО 19012986237

Дата поверки «16» июня 2020 г.

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-2021-ИГДИ

Лист

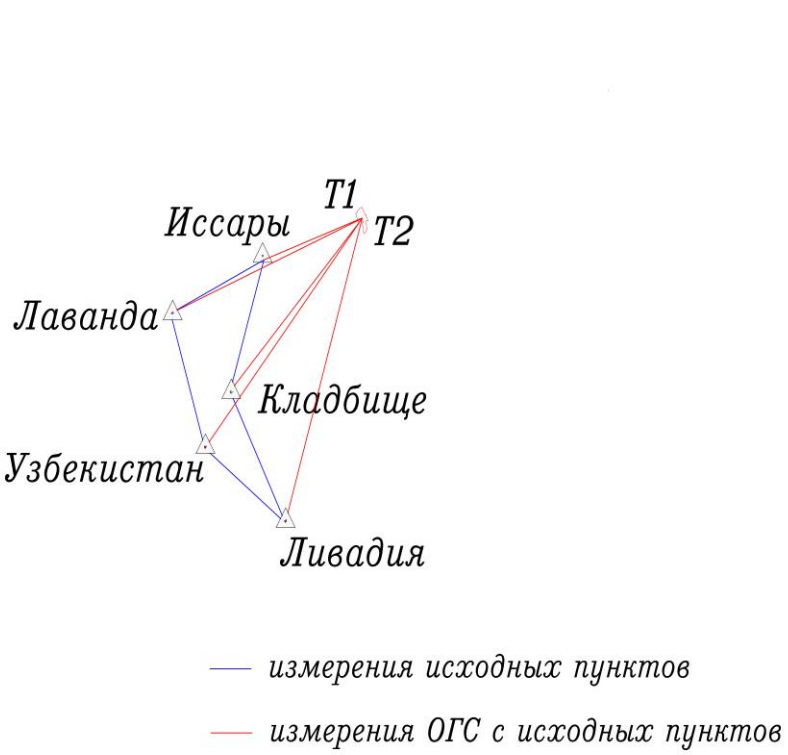
Копировал: Формат А4

Ситуационный план.

- границы изысканий

Графические приложения

Приложение С. Схема контрольных измерений



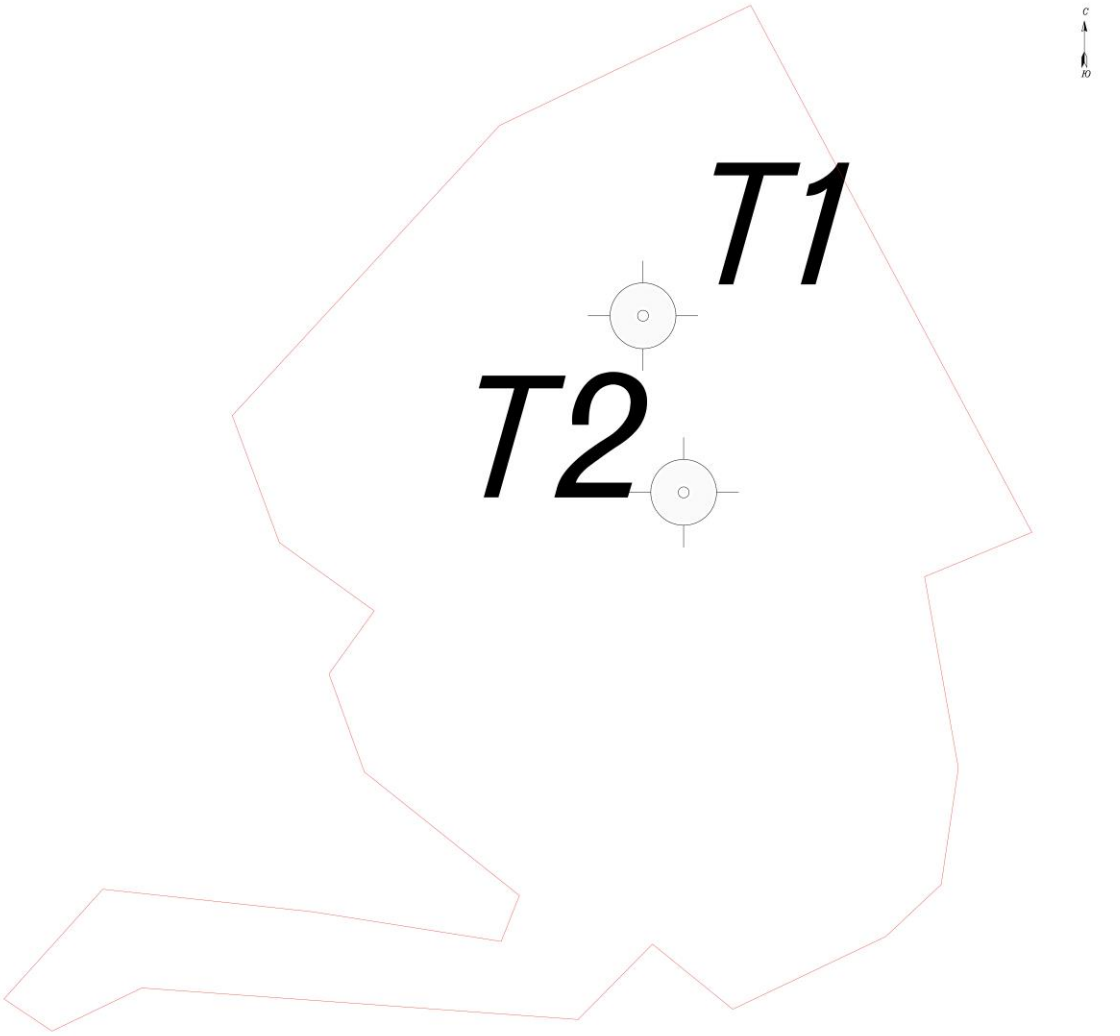
Приложение Т. Материалы измеренных и вычисленных векторов между пунктами ГГС и пунктами ОГС с применением глобальной навигационной спутниковой системы.

База	Север, м	Восток, м	Высота, м	Ровер	Север, м	Восток, м	Высота, м	dСевер,м	dВосток, м	dВысота, м	Длина, м
Ливадия	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Иссары	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Узбекистан	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Лаванда	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Узбекистан	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Кладбище	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Кладбище	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Ливадия	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Лаванда	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Иссары	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Узбекистан	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Кладбище	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Узбекистан	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Лаванда	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Узбекистан	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Т1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Узбекистан	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Т2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ливадия	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Иссары	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Лаванда	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Иссары	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Лаванда	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Т1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Лаванда	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Т2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Кладбище	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Ливадия	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Т1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Ливадия	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Т1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Кладбище	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Т1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Иссары	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Т2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Ливадия	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Т2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Кладбище	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Т2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Иссары	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Уравненные векторы

Ребро	d Север	d Восток	d Высота	Длина, м	Невязки Север,м	Невязки Восток, м	Невязки Высота, м	СКО Север,м	СКО Восток, м	СКО Высота, м
Ливадия Узбекистан	-685.03	884.78	-1.70	1118.97	-0.003	-0.0175	-0.002	0.007	0.0069	0.0066
Ливадия Иссары	-2408.65	235.44	66.20	2420.13	-0.0132	0.0017	0.0103	0.0071	0.0064	0.0073
Ливадия Т1	-2863.02	-846.76	60.35	2985.61	0.0063	0.0017	-0.002	0.0065	0.0063	0.0075
Ливадия Т2	-2819.41	-852.06	67.78	2945.35	0.0134	-0.0023	0.0116	0.0069	0.0065	0.0066
Кладбище Узбекистан	516.20	312.16	-96.80	603.25	-0.0073	-0.0002	0.0116	0.0064	0.0064	0.0073
Кладбище Лаванда	-717.45	687.84	3.80	993.91	0.0142	-0.002	-0.0011	0.0064	0.0071	0.0075
Кладбище Т1	-1661.79	-1419.38	-34.75	2185.45	-0.011	-0.0033	-0.0053	0.0068	0.0069	0.0066
Кладбище Т2	-1618.18	-1424.68	-27.32	2296.53	0.0134	0.0103	0.0008	0.0066	0.0064	0.007
Лаванда Иссары	-489.97	-1025.02	-32.70	1136.11	-0.0011	-0.002	0.0054	0.0061	0.0063	0.0067
Узбекистан Т1	-2177.99	-1731.54	62.05	2782.42	-0.0023	0.0116	0.0068	0.0071	0.0065	0.0066
Узбекистан Т2	-2134.38	-1736.84	69.48	2751.76	-0.0002	-0.0011	-0.011	0.0073	0.0064	0.0074
Иссары Т1	-454.37	-1082.20	-5.85	1173.72	-0.002	-0.0006	-0.0033	0.0072	0.0064	0.0066
Иссары Т2	-410.76	-1087.50	1.58	410.80	-0.0033	-0.0002	0.0103	0.0074	0.0064	0.007
Лаванда Т1	-944.34	-2107.22	-38.55	2309.15	0.0103	-0.002	-0.002	0.0064	0.0066	0.0067
Лаванда Т2	-900.73	-2112.52	-31.123	2296.53	-0.0006	-0.0033	0.0116	0.0066	0.0061	0.0066

Приложение У. Схема созданной опорной геодезической сети.



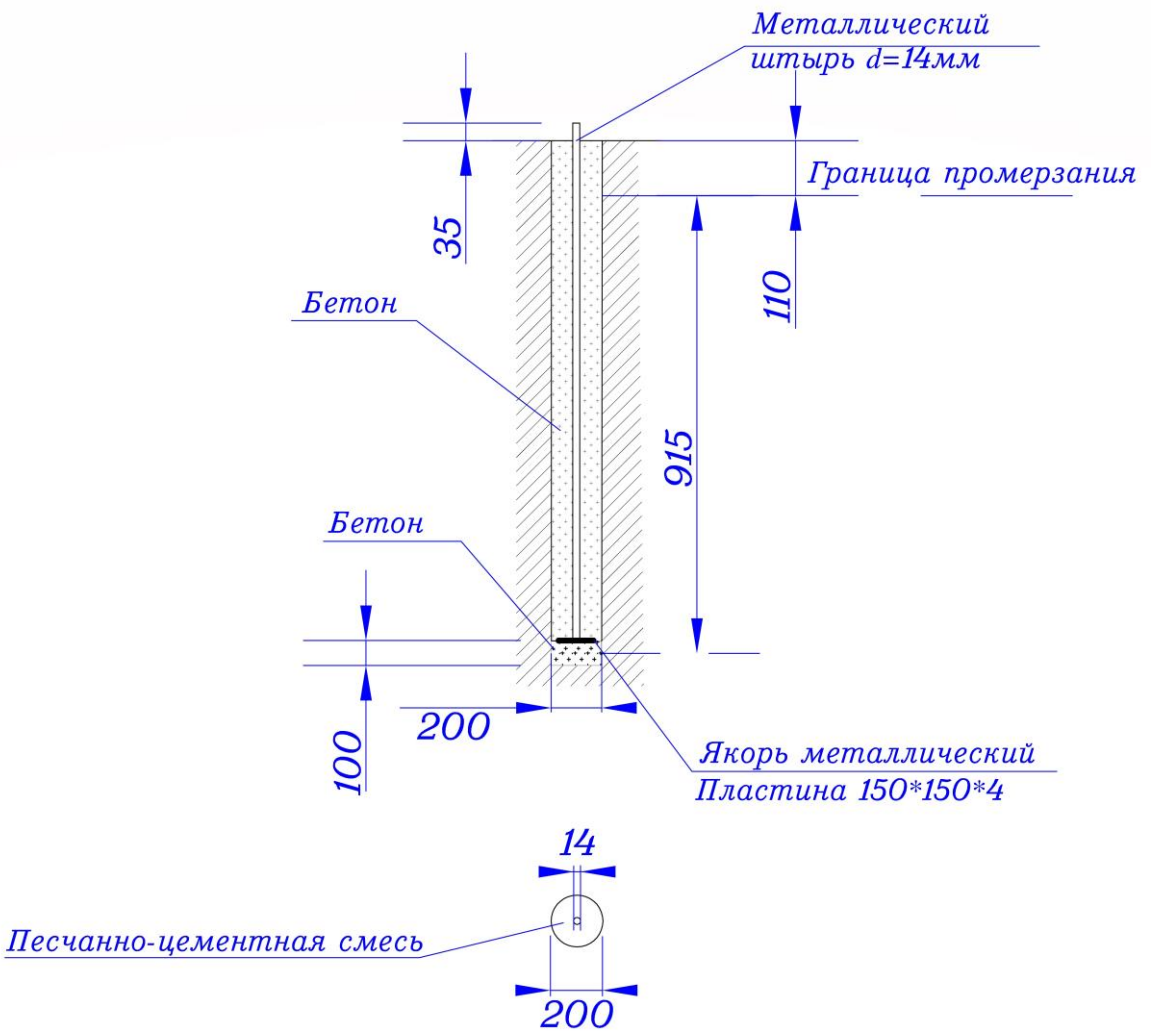
Т1 -пункты ОГС

граница изысканий

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-2021-ИГДИ	Лист

Приложение Ф. Чертеж центра пункта ОГС



Примечание:
-все размеры даны в миллиметрах;
-Способ закладки- в скважину диаметром 200

Приложение Х. Письмо о согласовании коммуникаций

МІНІСТЕРСТВО
ЖИТЛОВО - КОМУНАЛЬНОГО
ГОСПОДАРСТВА РЕСПУБЛІКИ КРИМ

**ДЕРЖАВНЕ УНІТАРНЕ
ПІДПРИЄМСТВО
РЕСПУБЛІКИ КРИМ
«ВОДОКАНАЛ
ПІВДЕННОГО БЕРЕГА КРИМУ»**

МИНИСТЕРСТВО
ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«ВОДОКАНАЛ
ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА»**

КЪЫРЫМ
ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ
МЕСКЕН-КОММУНАЛЬ
ХОДЖАЛЫКЪ НАЗИРЛИГИ

**«КЪЫРЫМНЫНЪ ДЖЕНЮБИЙ
ЯЛЫСЫНЫНЪ СУВ АГЪЫ»
КЪЫРЫМ ДЖУМХУРИЕТИ
ДЕВЛЕТ
УНИТАР МУЭССИСЕСИ**

ул. Кривошты, д. 27,г. Ялта, Республика Крым, 298612, тел. (3654) 25-58-25, (3654) 34-30-52,
vkh-yalta@mail.ru , www. yaltavodokanal.com
ОКПО 00704020, ОГРН 1 149102053143, ИНН/КПП 9103006160/910301001, БИК банка 043510101

Исполнительному директору ООО «Лотос»
Лисуненко А.В.
353411, г. Краснодарский край, Анапский
район, с. Супсех, ул. Советская, 1Б

На Ваш № 125от 06.11.2020г. ГУП РК «Водоканал Южного берега Крыма» согласовывает нанесение инженерных коммуникаций на территории проведения работ на объекте:

И.о. заместителя директора,
главного инженера

Исп. Савёлова Л.А.25-58-26

ГУП РК "Водоканал Южного Берега Крыма"
№5704/2.9.2/Исх-20 от 11.11.2020

КРЫМЭНЕРГО

ЯЛТИНСКИЙ РАЙОН
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ «КРЫМЭНЕРГО»

Российская Федерация,
Республика Крым, 298604,
г. Ялта, ул. Бирюкова, 16
тел.: 3654 32-00-40, факс: 3654 31-48-60
Secretar-YtRES @krgo.energy.crimea.ru
http://gup-krymenergo.crimea.ru
ОГРН 1149102003423
ИНН 9102002878 КПП 910201001
БИК 043510123 в АО «ГЕНБАНК»
Корр. счет 30101810835100000123
Р/с 40602810500230350007 (услуги)
Р/с 40602810700230710007 (присоедин

_____№_____
На № _____от_____

Исполнительному директору
ООО « Лотос»
А.В. Лисуненко.

Ялтинским РЭС ГУП РК «Крымэнерго» внимательно рассмотрено Ваше обращение ис. № 9 от 28.01.2021 г., по вопросу согласования инженерно топографических планов для уточнения местоположения электросетей ГУП РК «Крымэнерго» по адресу: РК, г. Ялта, ул. Мицко

На земельном участке, расположенном по адресу: сети Ялтинского РЭС ГУП РК «Крымэнерго» нанесены верно, топографическая съемка согласована.

Начальник ЯРЭС
ГУП РК «Крымэнерго»

Исполнитель:
М.Г. Наумов

Миранда-медиа

Общество с ограниченной ответственностью
«Миранда-медиа»
ул. Героев Аджимушкая, 9
г. Симферополь, Республика Крым, Россия, 295 011

E: mmedia@miranda-media.ru
miranda-media.ru

№

На № от

Директору
ООО «ЛотосГео»
Лисуненко А.В.

В ответ на ваше письмо Исх.№ от « » г. сообщаю, что на территории, где вы выполняете инженерно-геодезические изыскания по объекту «

» имеются подземные коммуникации ООО «Миранда-медиа, которые проложены в кабельной канализации связи принадлежащей АО «Крымтелеком». Для уточнения полноты нанесения кабельных сооружений связи необходимо обратится в АО «Крымтелеком»

С уважением,

Технический директор **Н.Н. Сырчин**

Исп.

КРЫМКОМ

Общество с ограниченной ответственностью «КРЫМКОМ ЮГ»
295006,Республика Крым, г. Симферополь, ул. Горького 32
ИНН/КПП 9102005389/910201001, ОГРН 1149102007020
р/с 40702810640150000085 в РНКБ Банк (ПАО) г. Симферополь, корсчёт №30101810335100000607, БИК 043510607

№ _____от ___ ____2021 г.

Директору
ООО «ЛотосГео»
Лисуненко А.В.

Уважаемый Алексей Владимирович!

В ответ на Ваше письмо № от . . г. по объекту: «

» сообщаем, что ООО «Крымком Юг» согласовывает правильность и полноту нанесения инженерных коммуникаций на территории проведения работ, однако просим обратить Ваше внимание на выход нашего кабеля ВОК-48 с ул. в западном направлении к

Приложение: Схема прокладки кабеля на 1 листе.

С уважением,

Генеральный директор
ООО «КРЫМКОМ ЮГ»

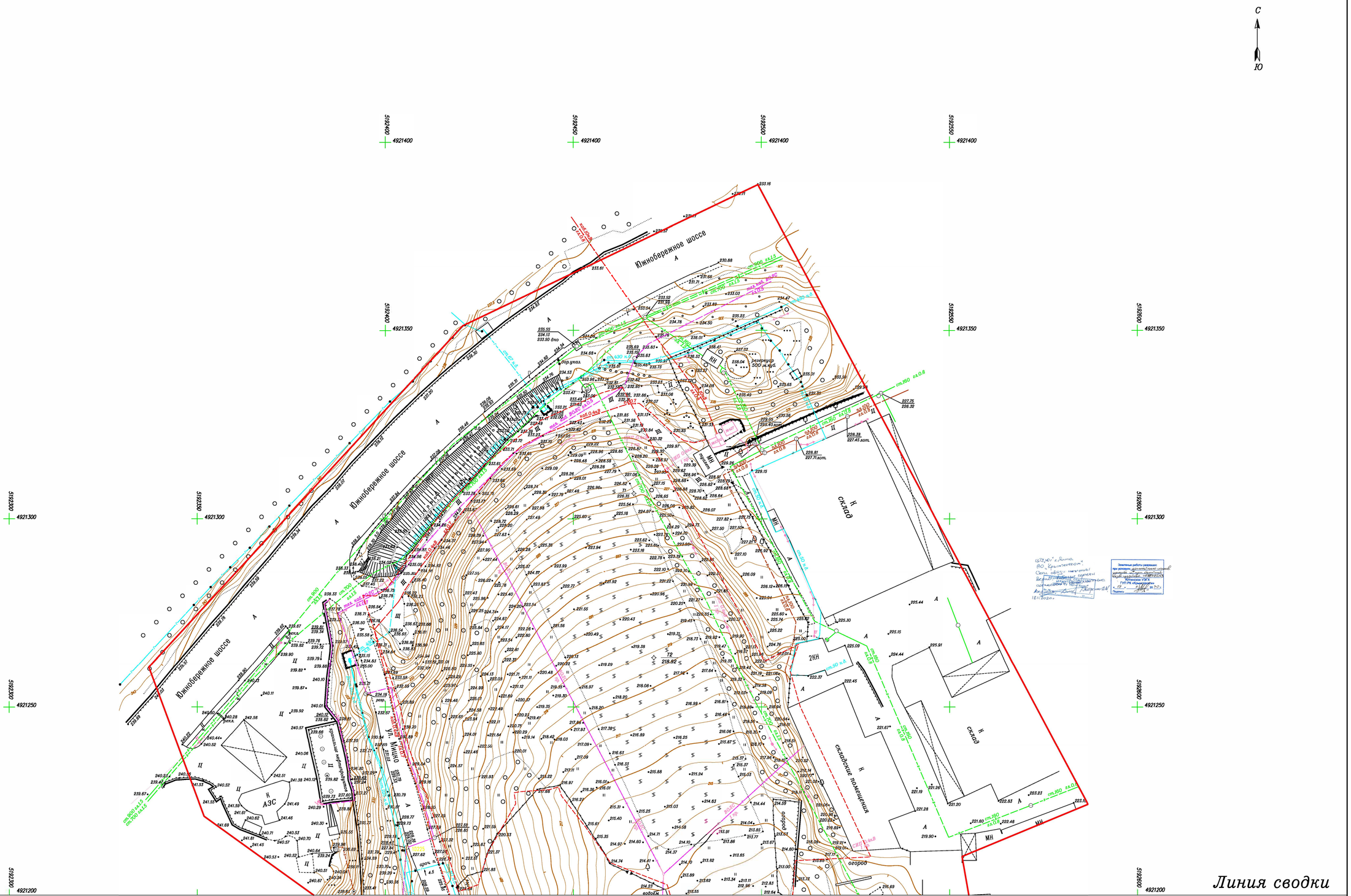
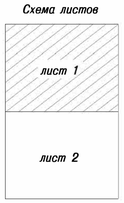


Схема листов

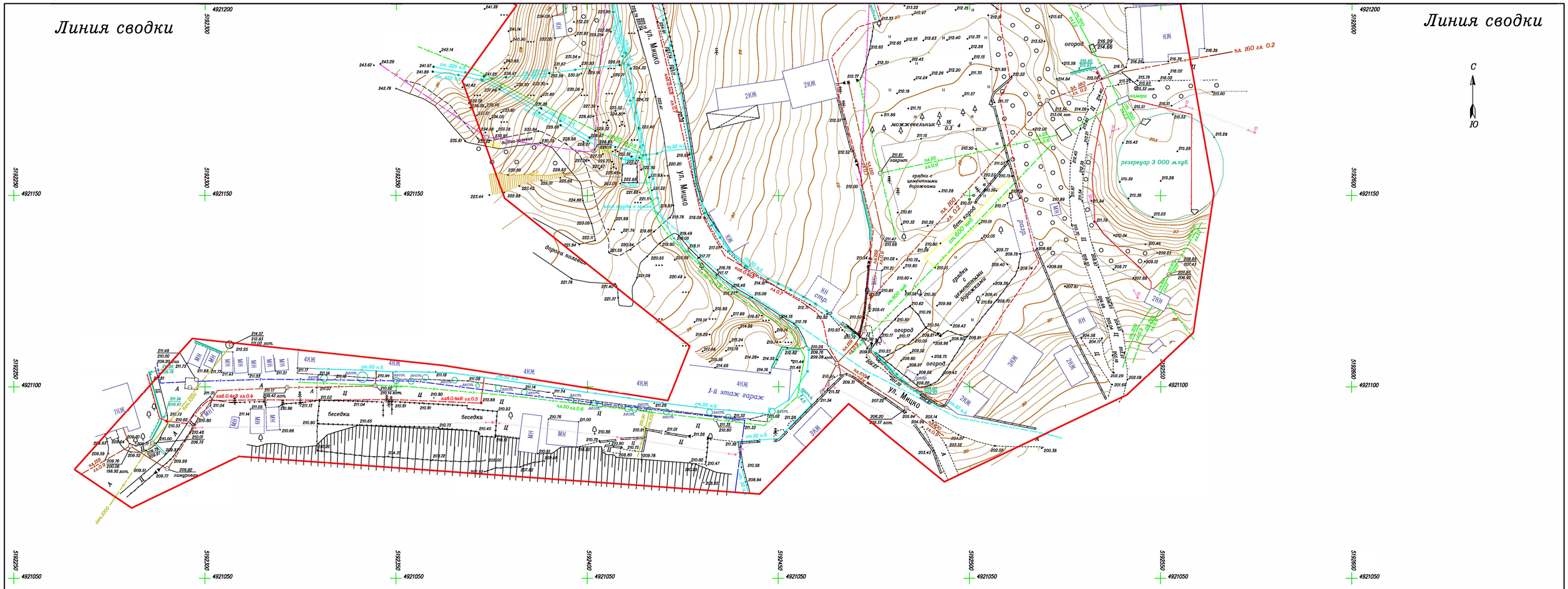


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Топографическая съёмка М 1:500 выполнена в октябре 2020 года
2. Система координат - СК 1963 года.
3. Условная система высот, за исходную принята отметка 226.350 м. - репера Т1.
4. Сплошные горизонтали проведены через 0.5м
5. Площадь съемки 5 Га.
6. Съемка выполнена в режиме RTK.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Директор		Лисуненко			03.21	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пахов			03.21		РД	1	2
						Инженерно-топографический план М 1:500	ЛОТОС ГЕО		

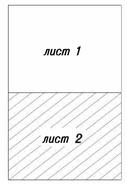
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Топографическая съёмка М 1:500 выполнена в октябре 2020 года
2. Система координат - СК 1963 года.
3. Условная система высот, за исходную принята отметка 226.350 м. - репера Т1.
4. Сплошные горизонтали проведены через 0.5м
5. Площадь съемки 5 Га.
6. Съемка выполнена в режиме RTK.

Схема листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Директор		Лисуненко			03.21	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Плохов			03.21		РД	2	2
						Инженерно-топографический план М 1:500	ЛОТОС ГЕО		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.