



353500, Краснодарский край, г. Темрюк, ул. Таманская, 6
ИНН 2352054435 КПП 235201001
ОГРН 117237508670
р/сч 40702810630000018349
КРАСНОДАРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ №619 ПАО СБЕРБАНК (КРАСНОДАРСКОЕ)
ОТДЕЛЕНИЕ №619
кор/сч. 30101810100000000602
БИК 040349602
89186703736

Выписка из реестра членов саморегулируемой организаций № 24-01-22- 513 от 24.01.2022г.

заказчик: Индивидуальный Предприниматель Сотников В.В

«топографическая съемка земельного участка по адресу:
«Краснодарский край, Темрюкский район, г. Темрюк,
кадастровый номер 23:30:0000000:4130».

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ
ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

21/21-ИГДИ

Том I

Генеральный директор
ООО «Геоэксперт»

Дакуко Е.В

г.Темрюк
2021 год

Взам.инв.№												
Подпись и дата												
Инв.№ подл.												
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					Лист
												1
								21/21-ИГДИ				

Содержание

№п/п	Наименование	Стр.
	СОДЕРЖАНИЕ	
	1. Общие сведения	4
1.1	Наименование объекта	4
1.2	Административная принадлежность объекта	4
1.3	Основание для выполнения работ	4
1.4	Сведения о заказчике работ	4
1.5	Собственник результатов выполненных работ	4
1.6	Сведения об исполнителе работ	4
1.7	Сроки выполнения работ	4
1.8	Сведения о проектируемом объекте капитального строительства	5
1.9	Задачи инженерно-геодезических изысканий	5
1.10	Состав и форма представления результатов работ	5
1.11	Ответственные исполнители	6
	2. Краткая физико-географическая характеристика	7
	3. Инженерно-геодезическая изученность	7
	4. Методика и технология выполненных работ	7
4.1	Программа инженерно-геодезических изысканий	7
4.2	Метрологическая поверка средств измерений	7
4.3	Создание плановой и высотной геодезической основы	7
4.4	Создание топографических планов	9
	5. Контроль качества и приемка работ	10
	6. Заключение	10
	7. Используемые нормативные документы и материалы	10
	Текстовые приложения	11
Прил. А	Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий	13
Прил. Б	свидетельство саморегулируемой организации о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий	15
Прил. В	Программа инженерно-геодезических изысканий	18
Прил. Г	Данные о метрологической аттестации электронных тахеометров	24
Прил. Д	Данные о метрологической аттестации GPS	25
Прил. Е	Каталог координат и высот пунктов съемочной сети	27
Прил. Ж	Материалы вычисления, уравнивания и оценки точности геодезических измерений	28
Прил. З	Акт полевого контроля	30
Прил. К	Выписка из каталога координат	31
	Графические приложения	32
Прил. Л	Ситуационный план	33
Прил. Н	Схема планово-высотного съемочного обоснования	34
Прил. О	Совмещенная картограмма топографо-геодезической изученности и выполненных работ	35
	Топографическая съемка М 1:500	36

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование объекта

топографическая съемка земельного участка по адресу:
«Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк
кадастровый номер 23:30:0000000:4130».

1.2 Административная принадлежность

Территория объекта расположена: «Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк
кадастровый номер 23:30:0000000:4130».

1.3 Основание для выполнения работ

Работы произведены на основании договора № 21/21 от 17.12.2021 г. и технического задания по объекту: топографическая съемка земельного участка по адресу:
«Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк, кадастровый номер 23:30:0000000:4130».
(Приложение А).

1.4 Сведения о заказчике работ

Заказчик – Индивидуальный Предприниматель Сотников В.В

1.5 Собственник результатов выполненных работ

Заказчик – Индивидуальный Предприниматель Сотников В.В

1.6 Сведения об исполнителе работ

Общество с ограниченной ответственностью «Геоэксперт», действующее на основании Устава предприятия, имеющее:

- свидетельство саморегулируемой организации о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий № 24-01-22- 513 от 24.01.2022г. (Приложение Л).

Адрес: г. Темрюк ул. Таманская, 6, пом. 2

1.7 Сроки выполнения работ

Исполнитель выполняет работы, согласно договору № 21/21 от 17.12.2021 г
Комплекс работ по инженерно-геодезическим изысканиям на площадке инженерных изысканий выполнен в периоды:

- полевые работы выполнены 18.12.2021- 15.01.2022г.

- камеральные работы выполнены 15.01.2022-20. 01.2022г.

1.8 Сведения о проектируемом объекте капитального строительства

Территория объекта предназначена для проекта планировки территории. Участок представляет собой незастроенную территорию. На участке изысканий присутствуют инженерные коммуникации.

Взам. инв. №		Исполнитель выполняет работы, согласно договору № 21/21 от 17.12.2021 г Комплекс работ по инженерно-геодезическим изысканиям на площадке инженерных изысканий выполнен в периоды: - полевые работы выполнены 18.12.2021- 15.01.2022г. - камеральные работы выполнены 15.01.2022-20. 01.2022г. 1.8 Сведения о проектируемом объекте капитального строительства Территория объекта предназначена для проекта планировки территории. Участок представляет собой незастроенную территорию. На участке изысканий присутствуют инженерные коммуникации.							
Подпись и дата									
Инв. № подл.								21/21-ИГДИ	Лист
									3
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

1.9 Задачи инженерно-геодезических изысканий

Цель проводимых исследований состоит в создании современного инженерно-топографического плана М 1:500 на объекте: «топографическая съемка земельного участка по адресу: « Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк, кадастровый номер 23:30:0000000:4130». Инженерно – топографическую съемку М 1:500 выполнить в системе координат МСК-23; система высот Балтийская 1977 г.

В состав работ входит:

- получение исходных данных на планово-высотную опорную сеть; отыскание на местности точек привязок и построение планово-высотного обоснования комбинированным способом с использованием электронного тахеометра в соответствии с СП 11-104-97.
- создание планово-высотной опорной сети, закладка временных точек съемочного обоснования.
- сбор исходных данных, рекогносцировочное обследование местности, полевые работы со службами по определению точного местоположения прокладки подземных коммуникаций, сбору информации, оговоренной техническим заданием, камеральные работы, составление технического отчёта по материалам полевых изысканий.

1.10 Свидетельство о допуске к инженерно-геодезическим изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Свидетельство о допуске к инженерно-геодезическим изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства представлены в табл. 1.10.1.

Таблица 1.10.1

Организация-исполнитель	Свидетельство о допуске номер, когда и кем выдано	Примечания
ООО«Геоэксперт»	Свидетельство № 04-10-21- 513 от 4.10.2021 г. выдано саморегулируемой организацией «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов». СРО АС«ЮгСевИзыскания» –И-020-11012010	

1.11 Состав и форма представления результатов работ

В соответствии с техническим заданием и программой работ в состав представляемых результатов инженерно-геодезических изысканий входит технический отчет, который содержит текстовую и графическую часть, согласно требований Заказчика и нормативной документации.

Графическая часть технического отчета представлена на CD диске в формате jpeg, dwg, Текстовая часть представлена в формате docx, pdf.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	21/21-ИГДИ	Лист
							4

1.12 Ответственные исполнители

Ответственными исполнителями полевых и камеральных работ являются:

Дакуко Е.В. – инженер – геодезист;

Баженов М.. – инженер – геодезист;

Виды и объемы работ представлены в табл. 1.12.1.

Таблица 1.12.1

Виды работ	Объем	Количество
Создание временных опорных точек	точка	2
Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0.5 м	га	28.7
Обследование геодезических пунктов	шт.	5
Составление отчета: -на бумажном носителе -на электронном носителе	экз.	2 1

2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Территория объекта расположена: Краснодарский край, Темрюкского района, г.Темрюк .Участок представляет собой незастроенную территорию. Растительность присуща климату района работ.

Климат района относится к Черноморской подобласти Атлантико-континентальной области и определяется воздействием циркуляционных процессов южной зоны умеренных широт.

Территория доступна для свободного вторжения, как холодных, так и тропических масс воздуха. Немаловажное влияние на климат оказывает также горный рельеф Большого Кавказа и наличие двух больших водоемов: Черного и Азовского морей.

Согласно климатическому районированию по СНиП 23-01-99 участок работ относится к району III Б, для которого характерны следующие природно-климатические условия: отрицательные температуры воздуха в зимний период и жаркое лето, большая интенсивность солнечной радиации, небольшой снежный покров.

Характеристика климата приводится на основании данных метеостанции Тамань. Средняя, минимальная и максимальная температура воздуха по месяцам за многолетний период приведена ниже.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-1.5	-0.8	3.5	9.6	15.6	20.2	23.6	23.0	18.0	12.2	5.8	1.4	10.9
Абсолютный максимум	-1.5	18	24	28	34	3.5	38	38	35	31	24	19	38
Абсолютный минимум	-25	-24	-19	-8	-1	6	10	7	0	1	-21	-26	-26

Взам.инв.№							
	Подпись и дата						
Инв.№ подл.							
Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	21/21-ИГДИ	Лист
							5

Рельеф площадки сложный, множество обрывов, изрытостей, заболоченный. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 5.77 -32.90 м Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,8 м (СНиП 2.01.01-82).

Опасных геологических и инженерно-геологических процессов на участке изысканий по результатам рекогносцировочного обследования не обнаружено.

По результатам рекогносцировочного обследования на исследуемом участке опасных инженерно-геологических процессов не выявлено.

3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

До начала проведения инженерных изысканий был произведен анализ топографо-геодезической изученности района работ.

В районе проведения инженерно-геодезических изысканий имеются пункты планово-высотной опорной сети с плотностью, достаточной для проведения изысканий.

От заказчика было получено техническое задание.

В Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю, в отделе государственного земельного надзора, геодезии и картографии была получена выписка из каталога координат и высот. Картографические материалы не использовались, т.к. сильно устарели.

4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

4.1 Программа инженерно-геодезических изысканий

Программа работ составлена в соответствии с техническим заданием, содержит его требования, принятые к выполнению работ, утверждена директором ООО «Геоэксперт» (организация-исполнитель) Дакуко Е.В и согласована (Приложение В).

4.2 Метрологическая проверка средств измерений

Для выполнения топографических работ и контрольных измерений использовались следующие приборы: электронный тахеометр Topcon OS-105L № EY0076, GNSS приемники SOUTH S82V, EFT M4 сведения о приборах приведены в табл.4.2.1 (Приложение Г, Приложение Д, Приложение Ж).

Сведения о приборах

Таблица 4.2.1

№ п/п	Наименование инструмента	Марка инструмента	№ инструмента	Год выпуска	Свидетельство о поверке
1.	Электронный тахеометр комплект	Topcon OS-105L	EY0076,	2014	№ 101637693 до 3.10.2022 г.
2.	GNSS приемник	SOUTH S82V	R8286511715 3560GMN	2017	№ 101637692 до 3.10.2022 г.
3.	GNSS приемник	EFT M4	PH13674751	2020	№ 119164172 до 20.12.2022 г.

4.3 Создание плановой и высотной геодезической основы

Геодезической основой при производстве планового обоснования послужили пункты государственной геодезической сети; ГГС Раковый, ГГС Темрюк пир.1класс, Темрюкский канал, ГГС Дубовый рынок, ГГС Замосты.

Сведения о результатах обследования исходных геодезических пунктов приведены в табл.4.3.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	21/21-ИГДИ	Лист
							6

Таблица 4.3.1

Номер или название пункта, класс, разряд	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по ремонту
	центр	наружный знак	иное	
ГГС Раковый	Хорошее	утрачен	-	не выполнялись
ГГС Темрюк пир. I класс	Хорошее	Мет.пир.	-	не выполнялись
Темрюкский канал	Хорошее	утрачен	-	не выполнялись
ГГС Дубовый рынок	Хорошее	утрачен	-	не выполнялись
ГГС Замосты.	Хорошее	Мет.пир.	-	не выполнялись

Места закладки пунктов государственной геодезической сетей обеспечивают долговременную сохранность их центров и удобство использования при топографических работах для последующих изысканий. В процессе рекогносцировочных работ выполнено обследование пунктов исходной геодезической основы, установлена их сохранность и пригодность для использования в качестве исходных. Сведения о состоянии пунктов представлены в настоящем техническом отчете в табл. 4.3.1.

Точки планово-высотной съёмочной геодезической сети закреплены на местности металлическими кольями, в виде прутков из арматуры $d = 12$ мм и длиной 40 – 50 см в земле.

Спутниковые геодезические измерения производилось с использованием глобальных навигационных спутниковых систем – GNSS приемником SOUTH S82V, контрольные измерения производились электронным тахеометром Topcon OS-105L (см.прил. П). Все спутниковые определения производились в режиме «Статика» в соответствии с ГКИНП(ОНТА)-02-262-02.

Целесообразность применения GPS-измерений обосновывается следующим:

- определенное удаление участка изысканий от исходных пунктов;
- отсутствие прямой видимости между исходными пунктами;
- для изысканий на объекте необходимо малое количество точек съёмочного обоснования;

Статический метод спутниковых определений координат и высот постоянных нивелирных знаков из-за сравнительно невысокой оперативности выполнения работ может быть применён в тех случаях, когда при высоте сечения рельефа 0.5 м технико-экономически целесообразно для получения высотной съёмочной основы проводить не нивелирные работы, а спутниковые определения.

Краткие характеристики геодезических приемников и антенн приведены в Приложении Л.

Основные показатели выполненных спутниковых геодезических измерений приведены в табл.4.3.2.

Таблица 4.3.2

Интервал времени между приемами спутникового сигнала в режиме «Статика»	15 с
Минимальный угол возвышения спутников над горизонтом	13°
Точность центрирования	2 мм
Продолжительность непрерывных наблюдений на одной точке	1-2 ч
Минимальное число одновременно наблюдаемых спутников	5 спутников

Взам.инв.№							
	Подпись и дата						
Инв.№ подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	21/21-ИГДИ	Лист
							7

Максимально допустимое значение PDOP	не более 4
--------------------------------------	------------

После измерения достаточного количества векторов сети производилось уравнивание в три этапа методом ковариационной матрицы. Цели уравнивания:

- оценить и исключить случайные ошибки;
- минимизировать поправки, внесенные в измерения;
- выявить грубые и крупные ошибки.

Первым этапом была произведена предварительная обработка – вычисление векторов от базовой станции к определяемым пунктам, по результатам уравнивания была произведена оценка точности результатов измерений. В результате предварительной обработки получены величины измеренных векторов сети.

На втором этапе выполнялось свободное уравнивание на эллипсоиде без фиксирования исходных пунктов и применения модели геоида для исключения влияния их качества на общий результат. СКП векторов по результатам свободного уравнивания составила 0.14 м в плане и 0.21 м по высоте.

На третьем этапе произведено полностью ограниченное уравнивание с использованием каталожных координат и высот исходных пунктов. СКП векторов по результатам ограниченного уравнивания минимальная составила 0.002 мм в плане и 0.003 мм по высоте, максимальная 0.003 мм в плане, 0.006 по высоте.

При уравнивании использовались:

- модель геоида EMG 2008;
- эллипсоид Красовского.

Полученная съёмочная сеть соответствует 4 классу нивелирования, 2 разряду полигонометрии.

Список координат и высот пунктов планово-высотного обоснования с точными характеристиками представлены в табл.4.3.3.

Координаты планово высотного обоснования

Таблица 4.3.3

№ п/п	Имя точки	X, м	Y, м	H, м
1.	пп9305	502854.966	1256968.39	14.79
2.	пп Карьер- ный	502157.54	1256781.131	30.42

Сведения о программных средствах

Таблица 4.3.4

№ п/п	Наименование вида работ	Наименование программы	
1.	Составление топографического плана в масштабе 1:500	«DIGITALS»	№152819804-00024-206
2.	Написание технического отчета	MS «Excel», «Word»	

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.							21/21-ИГДИ	Лист	
											8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

4.4 Создание топографических планов

На территории участка изысканий производится создание топографического плана М 1:500 с сечением рельефа 0.5 м.

При выполнении съемки учитываются требования СП47.13330.2012, СП 11-104-97 и «Инструкции по топографической съемке масштабов 1:5000 – 1:500 (ГКИНП-02-033-82)».

Топографическая съемка производится с использованием электронного тахеометра с точечного планово-высотного обоснования.

Ведение абриса при выполнении съемки обязательно.

Съемка существующих подземных коммуникаций состоит из планово-высотной привязки выходов на поверхность земли (колодцев), съемки вводов и выходов коммуникаций. В пределах границ топографической съемки производится поиск подземных коммуникаций с использованием трассокабелепоискового оборудования RD 4000. Съемка выходов производится линейными засечками, полярным способом, способом перпендикуляров и створов. При полярном способе направления на снимаемые точки измеряют при одном положении вертикального круга. Линии могут измеряться мерной лентой, рулеткой, либо электронным дальномером. На застроенной территории поворотные и узловые колодцы подземных коммуникаций, а на не застроенной территории все колодцы снимаются непосредственно с пунктов съемочной сети. Высотное положение напорных и самотечных сетей с уклонами более 0.001 определяются техническим (тригонометрическим) нивелированием. Полнота съемки подземных коммуникаций и их технические характеристики согласовываются с эксплуатирующими организациями на топографических планах (с указанием наименования организации, контактных телефонов, Ф.И.О. и должностей ответственных лиц (с их подписями), даты согласований). Материалы согласований заверены печатями эксплуатирующих организаций. Обязательно подлежат согласованию в пределах границ топографической съемки характеристики всех наземных и надземных коммуникаций с их владельцами (на топографических планах).

На изыскиваемый участок (в пределах границ топографической съемки) если существуют инженерные колодцы, то производится детальное обследование подземных инженерных сетей. Все характеристики подземных инженерных коммуникаций представлены на топографическом плане М 1:500.

Обработка результатов топографической съемки производится с использованием программного модуля «DIGITALS» с дальнейшим составлением цифровой модели местности (ЦММ) с окончательной обработки и получения чертежей топографических планов в электронном виде. Далее ЦММ в формате *.dxf экспортируется в Autodesk AutoCAD.

Первичная обработка данных производится в полевых условиях:

- создание цифровой модели местности с отображением рельефа и ситуации в программном модуле «DIGITALS»

В камеральных условиях производится:

- контроль отображения площадных, линейных и точечных объектов в программном модуле «DIGITALS»

В дальнейшем выполняется импорт данных цифровой модели в САПР AutoCAD, посредством Drawing eXchange Format (DXF) формата, где и производится окончательная доработка и получение чертежей топографических планов М 1:500 в электронном виде. Бумажные копии получают печатью на плоттере (принтере).

По результатам камеральной обработки материалов составляется технический отчет.

Взам. инв. №	ном модуле «DIGITALS» В камеральных условиях производится: - контроль отображения площадных, линейных и точечных объектов в программном модуле «DIGITALS» В дальнейшем выполняется импорт данных цифровой модели в САПР AutoCAD, посредством Drawing eXchange Format (DXF) формата, где и производится окончательная доработка и получение чертежей топографических планов М 1:500 в электронном виде. Бумажные копии получают печатью на плоттере (принтере). По результатам камеральной обработки материалов составляется технический отчет.							
	Подпись и дата							
Инв. № подл.							21/21-ИГДИ	Лист
								9
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5.КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Полевой контроль

При производстве инженерно-геодезических изысканий применялась комплексная система управления качеством работ, действующая на всех стадиях выполнения работ.

Акт контроля и приемки работ приведен в Приложении Ж.

Инспекционный контроль проводился: генеральным директором ООО "Геоэксперт"

Дакуко Е,В

Контроль и приемка выполненных топографо-геодезических работ осуществляются в соответствии с «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА) -17-004-99, М. 1999г. главным геодезистом либо членами комиссии по контролю и приемке. Контроль топоплана производится методом сличения плана с местностью, а также инструментальным методом с набором контрольных пикетов, производством контрольных промеров между четкими контурами.

В процессе контроля проверяется:

- соответствие процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям технического задания (технических требований) и действующих нормативных актов;
- степень завершенности работ;
- состояние приборов и вспомогательных принадлежностей, правильность их эксплуатации и хранения.

По результатам полевого контроля составляется акт контроля и приемки работ установленного образца.

Контроль камеральных работ

Контроль качества камеральных работ осуществляется в процессе их проведения исполнителем (самокорректур), руководителем группы, корректором, главным специалистом или начальником отдела, главным топографом.

В процессе камеральных работ используются следующие методы контроля:

- входной контроль поступающих данных;
- проверка согласованности с материалами ранее выполненных работ;
- непосредственные наблюдения за ходом работ с целью контроля за соблюдением технологического процесса и требованиям нормативной документации;
- исполнение работ во вторую руку.

Результаты контроля фиксируются подписью на разрабатываемых и проверяемых отчетных документах (текстовых и графических приложениях, чертежах и пояснительной записке).

Завершенные работы представляются исполнителем для приемки руководителю камеральной группы, корректору, главному специалисту, которые в процессе приемки работ устанавливают соответствие предъявляемых материалов требованиям задания Заказчика и действующей нормативной документации.

Взам.инв.№		Подпись и дата		Инв.№ подл.								Лист	
						21/21-ИГДИ							10
						Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инженерно-геодезические материалы выполнены согласно техническому заданию, соответствуют требованиям СП47.13330.2012, СП 11-104-97, СНиП 2.05-07-91, СНиП 2.05.06-85*, СНиП 2.05.03-84, Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (Москва, Недра, 1985 г.), Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (1989 г.), Правил начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (1981г.) и другим действующим в отрасли нормативным документам и дополнительным требованиям к производству изысканий, оговоренным техническим заданием.

Инженерно-геодезические материалы приняты внутренней комиссией

ООО «Геоэксперт» и признаны пригодными в качестве топографической подосновы для разработки рабочего проекта.

Точность создания топографических планов соответствует требованиям СП47.13330.2012.

В результате выполненных работ получена следующая техническая документация:

Топографический план М 1:500, технический отчет.

На основании изложенных в отчете методов производства работ и полученной технической документации следует считать, что выполненные работы удовлетворяют требованиям СП 11-104-97 и Заказчика.

По результатам инженерно-геодезических работ и обследования пунктов опорной геодезической сети можно сказать, что данные пункты находятся в удовлетворительном состоянии и подходят для производства последующих инженерно-геодезических работ. Рекомендуются для проведения последующих топографо-геодезических работ заложение планово-высотной опорной сети (репера, пункты) долговременного типа.

7. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

- 1) СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1, 2;
- 2) СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- 3) СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений;
- 4) СНиП 23-01-99*. Строительная климатология;
- 5) СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
- 6) ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- 7) ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- 8) ГКИНП (ГНТА) - 03-010-03. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. Москва, ЦНИИГАиК, 2004;
- 9) ГКИНП (ГНТА) - 17-004-99. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. Москва. 1999
- 10) ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Москва. «Недра». 1982;
- 11) СН 30-81. Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изысканиях объектов нефтяной промышленности. Миннефтепром. Киев 1981;
- 12) Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей. М., Геодезиздат, 1993;
- 13) Альбом типов центров и реперов, 1965 и дополнение к альбому центров. М., 1978;
- 14) Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Москва. «Недра». 1989.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	21/21-ИГДИ	Лист
							11

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

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв.№ подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Приложение А

Согласовано
Ген.Директор ООО "Геоэксперт"

_____/Дакуко Е.В./

Утверждаю

Индивидуальный Предприниматель
Сотников В.В

_____/Сотников В.В /

17 декабря 2021 г.

Техническое задание

На выполнение инженерно-геодезических изысканий.
на объекте: топографическая съемка земельного участка по адресу:
«Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк,
кадастровый номер 23:30:0000000:4130».

№ п/п	Перечень основных сведений и требований	Содержание основных требований и сведений
1	Наименование Объекта	топографическая съемка земельного участка по адресу: «Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк, кадастровый номер 23:30:0000000:4130
2.	Местоположение объекта	топографическая съемка земельного участка по адресу: «Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк, кадастровый номер 23:30:0000000:4130
3.	Вид строительства (новое расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация)	Новое строительство
4.	Наименование Заказчика и его адрес.	Индивидуальный Предприниматель Сотников В.В
5.	Ф.И.О и номер телефона ответственного представителя заказчика.	Сотников В.В
6.	Генпроектировщик	
7.	Изыскательская организация	ООО "Геоэксперт"
8.	Стадийность проектирования	Проектная документация
9.	Уровень ответственности	обычный
11.	Сроки выполнения работ	30 календарных дней с даты подписания Договора
12.	Требуемое количество экземпляров отчетов	2 экз. бумажной копии и 1 экз. в электронном виде (формат DWG)
13.	Виды и объемы работ, подлежащие выполнению	Топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, сечением рельефа через 0,5 м, система высот - Балтийская, Топографическую съемку выполнить в границах участка согласно схемы (приложение к настоящему заданию).
14.	Данные о границах участка изысканий	Согласно схемы предоставленной Генподрядчиком (Приложение к техническому заданию)

Взам. инв. №		9.	Уровень ответственности	обычный					
		11.	Сроки выполнения работ	30 календарных дней с даты подписания Договора					
		12.	Требуемое количество экземпляров отчетов	2 экз. бумажной копии и 1 экз. в электронном виде (формат DWG)					
		13.	Виды и объемы работ, подлежащие выполнению	Топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, сечением рельефа через 0,5 м, система высот - Балтийская, Топографическую съемку выполнить в границах участка согласно схемы (приложение к настоящему заданию).					
Подпись и дата		14.	Данные о границах участка изысканий	Согласно схемы предоставленной Генподрядчиком (Приложение к техническому заданию)					
Инв. № подл.								21/21-ИГДИ	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13



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



Рассматриваемый участок

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21/21-ИГДИ

Лист

14

Форма
утверждена Приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 04.03.2019 г. № 86



24.01.2022

(дата)

24-01-22-513

(номер)

Саморегулируемая организация Ассоциация
«Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов»

СРО АС «ЮгСевКавИзыскания»

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

344000 г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 145, офис 303

<https://prospectors-sroufo.ru> sro_ufo_ii@aaanet.ru

СРО-И-020-11012010

выдана Обществом с ограниченной ответственностью "Геоэксперт"

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 "Геоэксперт" ООО "Геоэксперт"
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	2352054435
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1172375086707
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	353500, Краснодарский край, Темрюкский район, г. Темрюк, ул. Таманская, д. 6, помещение 1
1.5. Место фактического осуществления деятельности	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	513
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации	12.11.2018
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	№40/18 от 12.11.2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.11.2018
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	

Взам. инв. №		2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	513		
		2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации	12.11.2018		
		2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	№40/18 от 12.11.2018		
Подпись и дата		2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.11.2018		
		2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации			
		2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации			
Инв. № подл.			21/21-ИГДИ	Лист	
					15
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	П о л л	

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	
Изм.	Кл

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий:		
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
12.11.2018	Не имеет права	Не имеет права
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:		
а) первый	V	Не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	Нет	Не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	Нет	Не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	Нет	Составляет триста миллионов рублей и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, 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	Нет	Не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	Нет	Не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	Нет	Не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	Нет	Составляет триста миллионов рублей и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ		
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ		

Генеральный директор

О.Н. Котанчян

О.Н. Котанчян



Приложение В

Согласовано
Ген.Директор ООО"Геоэксперт"

_____/Дакуко Е.В/

17 декабря 2021 г.

Утверждаю
Индивидуальный Предприниматель
Сотников В.В

/ Сотников В.В. /

17 декабря 2021 г.

на объекте: топографическая съемка земельного участка по адресу:
«топографическая съемка земельного участка по адресу:
«Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк,
кадастровый номер 23:30:0000000:4130»»).

ПРОГРАММА
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк,
кадастровый номер 23:30:0000000:4130».

1.2. Стадия проектирования – проектная документация.

1.3. Заказчик – Индивидуальный Предприниматель Сотников В.В

1.4. Изыскательская организация – ООО «Геоэксперт», г. Темрюк. Работы будут произведены на основании договора №21/21

1.5. Вид строительства – новое строительство

1.6. Местоположение объекта – Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк, кадастровый номер 23:30:0000000:4130 ».

1.7. Краткая техническая характеристика объекта
Участок изысканий представляет собой застроенную территорию. Наличие инженерных коммуникаций будет выявлено в ходе процесса работ.
Уровень ответственности обычный

Цели и задачи изысканий

Взам. инв. №	1.4. Изыскательская организация – ООО «Геоэксперт», г. Темрюк. Работы будут произведены на основании договора №21/21						Лист
	1.5. Вид строительства – новое строительство						
Подпись и дата	1.6. Местоположение объекта – Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк, кадастровый номер 23:30:0000000:4130 ».						Лист
	1.7. Краткая техническая характеристика объекта Участок изысканий представляет собой застроенную территорию. Наличие инженерных коммуникаций будет выявлено в ходе процесса работ. Уровень ответственности обычный						
Инв. № подл.	Цели и задачи изысканий						Лист
	21/21-ИГДИ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17	

Цель и задачи состоят в получении современного инженерно-топографического плана масштаба 1:500 .

1.9. Физико-географическая характеристика района работ

Территория проектируемого объекта находится в г. Темрюк Темрюкского района Краснодарского края. По климатическим факторам район работ относится к III климатическому району, подрайону III-Б (СП 131.13330.2016, приложение А.1).

Климат района умеренно-континентальный.

Среднегодовые значения по данным Кубанской устьевой гидрометеорологической станции г. Темрюк следующие:

- среднегодовая температура воздуха +10,9 С_о;
- среднегодовое количество осадков не превышает 450 мм;
- величина испаряемости - 692 мм; коэффициент увлажнения составляет 0,65;
- снежный покров краткосрочен и неустойчив. Появляется он обычно в первой декаде декабря и сходит в первой половине марта, высота его не превышает 10-15 см;
- в течение всего года наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-западные ветры;
- скорость ветра наиболее высока в зимний период и ранней весной – до 10 м/с. Максимальные порывы ветра на высоте 10 м -33 м/с.

В зимний период времени часто бывают обледенения и гололед.

Нормативная глубина промерзания грунта - 0,8 м (СНиП 2.01.01-82).

Рельеф площадки сложный, множество обрывов, изрытостей, заболоченный . Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 5.77 -32.90 м .

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

2.1. Топографо-геодезическая изученность района работ

До начала проведения инженерных изысканий был произведен анализ топографо-геодезической изученности района работ.

В районе проведения инженерно-геодезических изысканий имеются пункты планово-высотной опорной сети с плотностью, достаточной для проведения изысканий.

От заказчика будет получено техническое задание с границей изысканий (Приложение А).

В Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю, в отделе государственного земельного надзора, геодезии и картографии будет получена выписка из каталога координат и высот.

2.2. Методика выполнения работ

Технология выполнения инженерно-геодезических изысканий и используемые методы измерений предусматривают автоматизацию полевых работ и камеральной обработки материалов при соблюдении необходимой и достаточной точности измерений для данной стадии проектирования на основе использования навигационных приборов и оборудования, спутниковых геодезических приемников GPS/ГЛОНАСС, электронных тахеометров с автоматизированной регистрацией и накоплением результатов измерений.

Основные показатели выполняемых спутниковых геодезических измерений:

- интервал времени между приемами спутникового сигнала в режиме «Статика» 15 с;
- минимальный угол возвышения спутников над горизонтом не более 13°;
- точность центрирования 2 мм;
- продолжительность непрерывных наблюдений на одной точке не менее 1-2 ч;
- минимальное число одновременно наблюдаемых спутников не менее 5 спутников;
- максимально допустимое значение PDOP не более 4;

После измерения достаточного количества векторов сети необходимо произвести уравнивание в три этапа методом ковариационной матрицы. Цели уравнивания:

- оценить и исключить случайные ошибки;

Взам.инв.№						
	Подпись и дата					
Инв.№ подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
21/21-ИГДИ						Лист
						18

-минимизировать поправки, внесенные в измерения;

-выявить грубые и крупные ошибки;

Первым этапом будет произведена предварительная обработка – вычисления векторов от базовой станции к определяемым пунктам, по результатам уравнивания необходимо произвести оценку точности результатов измерений. В результате предварительной обработки будут получены величины измеренных векторов сети.

На втором этапе выполнить свободное уравнивание на эллипсоиде без фиксирования исходных пунктов и применения модели геоида для исключения влияния их качества на общий результат.

На третьем этапе будет производиться полностью ограниченное уравнивание с использованием каталожных координат и высот исходных пунктов.

Все спутниковые определения необходимо произвести в соответствии с ГКИНП(ОНТА)-02-262-02.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий будут использоваться приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обслуживание в соответствии с требованиями государственных стандартов (свидетельства о поверке средств измерений прикладываются к техническому отчету).

Работы будут производиться в системе координат МСК - 23 и Балтийской системе высот 1977 г.

2.3. Планово-высотное обоснование

Опорная съемочная геодезическая сеть должна быть создана путём применения спутниковых технологий, а также спутниковых высотных определений. Полученная опорная сеть должна соответствовать 4 классу нивелирования, 2 разряду полигонометрии. Геодезической основой при создании планово – высотного обоснования послужат пункты государственной геодезической сети. Спутниковые геодезические измерения будут производиться с использованием глобальных навигационных спутниковых систем – GNSS приемником SOUTH S82V, контрольные измерения будут производиться электронным тахеометром Topcon OS-105L. Все спутниковые определения будут производиться в режиме «Статика» в соответствии с ГКИНП(ОНТА)-02-262-02.

Целесообразность применения GPS-измерений обосновывается следующим:

-определенное удаление участка изысканий от исходных пунктов;

- отсутствие прямой видимости между исходными пунктами;

- для изысканий на объекте необходимо малое количество точек съёмочного обоснования;

Статический метод спутниковых определений координат и высот постоянных нивелирных знаков из-за сравнительно невысокой оперативности выполнения работ может быть применён в тех случаях, когда при высоте сечения рельефа 0.5 м технико-экономически целесообразно для получения высотной съёмочной основы проводить не нивелирные работы, а спутниковые определения.

Точки планово-высотной опорной геодезической сети будут закреплены на местности в виде грунтовых реперов в количестве не менее 2 шт.

Закладываемые пункты долговременного закрепления будут переданы заказчику по акту.

2.4. Топографическая съемка

На территории участка изысканий будет производиться создание топографического плана М 1:500 с сечением рельефа 0.5 м в границах схемы.

При выполнении съемки будут учитываться требования СП 47.13330.2016 (СП 47.13330.2012), СП 11-104-97, ГКИНП(ОНТА)-02-262-02 и «Инструкции по топографической съемке масштабов 1:5000 – 1:500 (ГКИНП-02-033-82)».

Топографическая съемка производилась с использованием электронного тахеометра «Topcon

Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	21/21-ИГДИ	Лист
							19
Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		
Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		
Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

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

OS-105L». Ведение абриса при выполнении съемки обязательно.

При тахеометрической съёмке определяют плановое и высотное положение точек местности относительно пунктов съёмочного обоснования.

Электронный тахеометр устанавливают на станции, на пикетах ставят специальные вешки с отражателями, при наведении на которые автоматически определяют расстояние, горизонтальный и вертикальный углы. МикроЭВМ тахеометра по результатам измерений вычисляет приращение координат ΔX и ΔY и превышение H с учётом всех поправок. Результаты измерений выводятся в специальное запоминающее устройство (накопитель информации), из которого информация поступает на ЭВМ, и по специальной программе выполняется окончательная обработка результатов измерений с получением данных, необходимых для построения цифровой модели местности или топографического плана.

Съемка существующих подземных коммуникаций состоит из планово-высотной привязки выходов на поверхность земли (колодцев), съемки вводов и выходов коммуникаций. Съемка выходов производится линейными засечками, полярным способом, способом перпендикуляров и створов. При полярном способе направления на снимаемые точки измеряют при одном положении вертикального круга. Линии могут измеряться мерной лентой, рулеткой, либо электронным дальномером. На застроенной территории поворотные и узловые колодцы подземных коммуникаций, а на не застроенной территории все колодцы снимаются непосредственно с пунктов съёмочной сети. Высотное положение напорных и самотечных сетей с уклонами более 0.001 определяются техническим нивелированием. Полнота съемки подземных коммуникаций и их технические характеристики будут согласовываться с эксплуатирующими организациями на топографических планах, либо на листах согласования (отдельным приложением). Материалы согласований будут заверены печатями эксплуатирующих организаций. Обязательно подлежат согласованию в пределах границ топографической съемки характеристики всех наземных и надземных коммуникаций с их владельцами (на топографических планах). Обработка результатов тахеометрической съемки будет производиться с использованием программного модуля «Digitals» с дальнейшим составлением цифровой модели местности (ЦММ) с окончательной обработкой и получения чертежей топографических планов в электронном виде. Далее ЦММ в формате *.dxf будет экспортироваться в Autodesk AutoCAD.

2.5. Камеральная обработка результатов полевых работ

Первичная обработка данных будет производиться в полевых условиях:

- уравнивание спутниковой сети с помощью программного комплекса «Trimble Business Center» v 2.60»;
- создание цифровой модели местности с отображением рельефа и ситуации в программном модуле. «Digitals»

В камеральных условиях будет производиться:

- контроль отображения площадных, линейных и точечных объектов в программном модуле «Digitals»

В дальнейшем будет выполняться импорт данных цифровой модели в САПР AutoCAD, посредством Drawing eXchange Format (DXF) формата, где и будет производиться окончательная доработка и получение чертежей топографических планов М 1:500 в электронном виде. Бумажные копии будут получать печатью на плоттере (принтере).

2.6. Контроль и приемка работ

2.6.1. Полевой контроль

Полевой контроль будет производиться начальником партии (начальником отдела) в процессе выполнения полевых работ и после их окончания, в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ (ГКИНП (ГНТА) 17-004-99)». Целью полевого контроля является предоставление объективных данных для оценки качества работ, а также предупреждение брака в работе и оказание необходимой помощи при выполнении работ.

Взам.инв.№								Лист	
	Подпись и дата						21/21-ИГДИ		20
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.			
Инв.№ подл.									

При полевом контроле проверяется:

- соответствие процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям технического задания (технических требований) и действующих нормативных актов;
- степень завершенности работ;
- состояние приборов и вспомогательных принадлежностей, правильность их эксплуатации и хранения.

По результатам полевого контроля будет составляться акт контроля и приемки работ установленного образца.

2.6.2. Контроль и приемка камеральных работ

Контроль качества камеральных работ будет осуществляться в процессе их проведения исполнителем (самокорректурой), руководителем группы, корректором, главным специалистом или начальником отдела, главным топографом.

В процессе камеральных работ будут использоваться следующие методы контроля:

- входной контроль поступающих данных;
- проверка согласованности с материалами ранее выполненных работ;
- непосредственные наблюдения за ходом работ с целью контроля за соблюдением технологического процесса и требованиям нормативной документации;
- исполнение работ во вторую руку.

Результаты контроля будут фиксироваться подписью на разрабатываемых и проверяемых отчетных документах (текстовых и графических приложениях, чертежах и пояснительной записке).

Завершенные работы будут представляться исполнителем для приемки руководителю камеральной группы, корректору, главному специалисту, которые в процессе приемки работ устанавливают соответствие предъявляемых материалов требованиям задания Заказчика и действующей нормативной документации.

2.7. Виды и объемы работ

Виды и объемы планируемых работ с учетом архивных материалов отражены в таблице 2.7.1. Объемы являются предварительными и могут корректироваться в ходе работ в зависимости от конкретных условий местности и принятых проектных решений.

Таблица 2.7.1

№№ пп	Состав работ	Ед. измер.	Объем
	Топографическая съемка М 1:500 сеч. 0,5 м	га	28.7
	Закладка пунктов опорной сети	шт.	2
3.	Обследование геодезических пунктов	шт.	5

Перечень отчетных материалов

2.8.1 По результатам инженерно-геодезических изысканий будет составляться технический отчет (в бумажном и электронном видах), содержащий пояснительную записку, текстовые и графические приложения, согласно требований Заказчика и нормативной документации.

2.8.2. Пояснительная записка должна содержать следующие разделы и сведения:

Введение:

указываются: основание для производства работ, стадия проектирования, задачи инженерных изысканий, принятые изменения к программе изыскательских работ и их обоснование, сведения об основных параметрах проектируемых объектов.

Инженерно-геодезические изыскания:

общие сведения; краткую физико-географическую характеристику района работ; топографо-

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.							Лист	
			21/21-ИГДИ							21
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

геодезическую изученность района изысканий, описание площадок, сведения о методике и технологии выполненных топографо-геодезических работ; сведения о проведении технического контроля и приемки топографо-геодезических работ; заключение.

2.8.3 Текстовые приложения к техническому отчету составляются в соответствии с техническим заданием и требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 и должны содержать:

- техническое задание на производство инженерных изысканий;
- программу инженерных изысканий;
- копию свидетельства о госрегистрации и копии лицензий(СРО)
- схему топографо-геодезической изученности;
- свидетельство о поверке средств измерений;
- каталоги координат и высот пунктов планово-высотного обоснования;
- акт полевого контроля и приемки работ.

2.8.4 Графическая часть содержит:

- обзорную схему района работ;
- картограмму выполненных работ со схемой планово-высотного обоснования;
- топографические планы в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м

3. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1, 2;

СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений;

СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства;

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации;

ГКИНП (ГНТА) - 03-010-03. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов.

Москва, ЦНИИГАиК, 2004;

ГКИНП (ГНТА) - 17-004-99. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. Москва. 1999

ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Москва. «Недра». 1982;

ГКИНП(ОНТА)-02-262-02. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS;

ВСН 30-81. Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков

и реперов при изысканиях объектов нефтяной промышленности. Миннефтепром. Киев 1981;

Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей. М., Геодезиздат, 1993;Альбом типов центров и реперов, 1965 и дополнение к альбому центров. М.,

1978;Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	21/21-ИГДИ	Лист
							22
Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Взам.инв.№	Подпись и дата	Изм.№ подл.

Приложение Г

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	49709-12
Тип СИ	ES, OS
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	EY0076
Год выпуска СИ	2014
Модификация СИ	Модификация OS-105L

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ-СЕРВИС»(ООО «ГСИ-СЕРВИС»)
Условный шифр знака поверки	ДЭМ
Владелец СИ	ООО "ГЕОЭКСПЕРТ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	04.10.2021
Поверка действительна до	03.10.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2798-2003
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ДЭМ/04-10-2021/101637693
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

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

Ис:

Средства поверки

Эталоны единицы величины

3.2 ДМЮ.0005.2018: Рабочий эталон единицы плоского угла 1 разряда в диапазоне значений горизонтальных углов от 0 до 90° и вертикальных углов от -30° до +30°

3.2 ДМЮ.0001.2018: Рабочий эталон единицы плоского угла 2 разряда в диапазоне значений от 0 до 360° и единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 24 до 3000 м

Доп. сведения

Состав СИ, представленного на поверку

-

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Прочие сведения

ГСИ

Закреть

Разработка и сопровождение ФГУП "ВНИИМС". 2019-2021.
e-mail: fgis2@gost.ru

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

СТ

24

Приложение д

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	49642-12
Тип СИ	H66, H68, S82-T, S82-V, S86-T, S86-S
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	R82865117153560GMN
Год выпуска СИ	2013
Модификация СИ	S82-V

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ-СЕРВИС»(ООО «ГСИ-СЕРВИС»)
Условный шифр знака поверки	ДЭМ
Владелец СИ	ООО "ГЕОЭКСПЕРТ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	04.10.2021
Поверка действительна до	03.10.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ДЭМ/04-10-2021/101637692
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инва.№ подл.

ст

5

Средства поверки

Эталоны единицы величины

3.2 ДМЮ.0001.2018: Рабочий эталон единицы плоского угла 2 разряда в диапазоне значений от 0 до 360 ° и единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 24 до 3000 м

Доп. сведения

Состав СИ, представленного на поверку	-
Поверка в сокращенном объеме	Нет
Прочие сведения	ГСИ

Заккрыть

Разработка и сопровождение ФГУП "ВНИИМС". 2019-2021.
e-mail: fgis2@gost.ru

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<u>75294-19</u>
Тип СИ	EFT M4 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	RH13674751
Модификация СИ	EFT M4 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	Физическое лицо
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	21.12.2021
Поверка действительна до	20.12.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 106-18
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/21-12-2021/119164172
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

и

Средства поверки

Эталоны единицы величины

3.2.ГСХ.0007.2017: Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Разработка ФГУП "ВНИИМС". 2019-2021.
e-mail: fgis2@gost.ru

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	

Приложение Е

Каталог координаты пунктов съёмочной сети

№ п/п	Имя точки	X, м	У, м	Н, м
1	пп9305	502854.96 6	1256968.39	14.79
2	пп Карьер- ный	502157.54	1256781.131	30.42

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Составил	Дакуко Е.В	Лист	
											21/21-ИГДИ	29
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Геоид: EMG 2008

на эллипсоиде
большая полуось: 6378245.000 м
сжатие: 298.3000031662

X начало отчёта: 4971185.27 м
Y начало отчёта: 665873.182 м
Сдвиг по X: -11283.669 м
Сдвиг по Y: 4602378.898 м
Разворот: 1°45'46,518858"
Масштаб: 0.9999997

Разворот оси X: -0°00'00.000001"
Разворот оси Y: 0°00'00.350000"
Разворот оси Z: -0°00'00.000001"
Сдвиг по оси X: -25.000м
Сдвиг по оси Y: -141.000 м
Сдвиг по оси Z: -78.5000 м

Модель геоида: EMG 2008
 X начало отчёта: 4961185.053 м
 Y начало отчёта: 5271455.277 м
 Накл приращ по X: -36.028 ppm
 Накл приращ по Y: 80.847 ppm
 Постоянная поправка: 0.308 м

Исходный пункт	Плановая невязка	Высотная невязка	PDOP
ГГС Раковый	0.001	0.011	2.0
ГГС Темрюк пир.1класс	0.002	0.016	1.10
Темрюкский ка- нал	0.005	0.011	1.13
ГГС Дубовый рынок	0.010	0.008	1.24
ГГС Замосты.	0.010	0.014	1.50

Имя	Точность в плане	Точность по высоте	PDOP	Спутники	Начальная местная дата	Начальное местное время	Конечная местная дата	Конечное местное время
Rp1	0.011	0.01	2.55	11	Dec, 18, 2021	9:14:33	Dec, 18, 2021	11:22:14
Rp2	0.012	0.02	2.11	12	Dec, 18, 2021	11:46:09	Dec, 18, 2021	12:49:22

Имя	Координаты				
	WGS-84		МСК-23		
	Широта (глобальная)	Долгота (глобальная)	X	Y	Z
Rp1	45°15'30.305"	37°26'1.179"	502854.966	1256968.39	14.79
Rp2	45°15'7.673"	37°25'52.810"	502157.54	1256781.131	30.42

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

						21/21-ИГДИ	Лист
							30
Изм	Кол.уч	Лист	Номер	Подп	Дата		

Приложение 3

Акт полевого контроля и приемки геодезических работ

22 января 2022года

г.Темрюк

Мы, нижеподписавшиеся, ген.Директор ООО “Геоэксперт” инженер-геодезист Дакуко Е.В и инженер-геодезист Баженов М. . составили настоящий акт в том, что «25» января 2022 года произведены контроль и приемка топографо-геодезических работ, выполненных в период с «18»декабря 2021года по «20» января 2021 года по договору №21/21 от 17.12.2021г. на объекте: топографическая съемка земельного участка по адресу: «Краснодарский край, р-н Темрюкский, г. Темрюк, кадастровый номер 23:30:0000000:4130

Результаты полевого контроля

номенклатура планшетов	площадь съемки га	между капитальной застройкой И выходами подзем.коммуник.				относительно точек и пунктов обоснования			
		колич. пикетов	среднее расхождение м	расх. Предела 0.4 мм		кол-во пикетов	среднее расхождение м	расхождение более Пред. 1.0мм	
				Кол.				количество	
	3.3	12	0.05			25	0.02		

Окончательная оценка работ по результатам полевого контроля

Хорошо

Работу выполнил: 22.01.2022 Баженов М.
Работу проверил: 22.01.2022 Дакуко Е.В

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	21/21-ИГДИ	Лист
							31

Приложение К

ВЫПИСКА к входящему письму № 61450 от 26.10.2018

Система координат МСК-23
Система высот Балтийская

№ пп	Название (номер пункта)	Координаты, м		Высота
		X	Y	H
1	719, п.п.	513 036,91	1 233 485,96	4,163
2	377, п.п.	512 758,53	1 234 100,94	4,16
3	87, п.п.	512 872,73	1 233 443,67	0,6
4	101, п.п.	512 389,99	1 235 135,95	1,791
5	779, п.п.	512 309,72	1 235 530,56	1,576
6	Ахтанизовский курган	510 767,42	1 232 463,15	28,95
7	Тиздар пир. 3 кл. 5,1 м. Центр 146 (9075)	514348,08	1229749,11	72,70
8	Сопка пир. 3 кл. 4,9 м. Центр 146 (3116)	510407,36	1236449,88	50,9
9	Замосты пир. 3 кл. 4,9 м. Центр 146 (3106)	508562,51	1247540,36	1,30
10	Ахтанизовские Цымбалы пир. 2 кл. 4,4 м. Центр 1	508829,84	1226980,85	114,30

Выписку подготовил ведущий специалист-эксперт
отдела землеустройства, мониторинга земель
и кадастровой оценки недвижимости



Н.С. Делова

Врио начальника отдела
землеустройства, мониторинга земель
и кадастровой оценки недвижимости



А.А. Степанянц

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	21/21-ИГДИ			32

ВЫПИСКА к входящему письму № 61596 от 26.10.2018

Система координат МСК-23
Система высот Балтийская

№ пп	Название (номер пункта)	Координаты, м		Высота	
		X	Y	H	
1	Светлый Путь пир. 4 кл. 6,7 м. Центр 1	497185,45	1274463,58	5,00	
2	Паром пир. 4 кл. 5,6 м. Центр 2	492353,21	1273602,59	3,70	
3	Темрюк пир. 1 кл. 5,1 м. Центр 32	505250,19	1253133,22	72,20	
4	Раковый пир. 4 кл. 4,8 м. Центр 146 (8300)	501497,60	1253662,41	4,40	
5	Стрелка пир. 3 кл. 6,5 м. Центр 1	496142,66	1248589,80	53,00	
6	Белый пир. 4 кл. 5,4 м. Центр 2	493492,21	1245396,91	64,70	
7	Совхоз пир. 4 кл. 6,3 м. Центр 2	496832,98	1244239,47	12,10	
8	Дубовый Рынок пир. 3 кл. 5,4 м. Центр 1	501199,49	1243994,46	75,50	
9	Темрюкский Канал пир. 3 кл. 8,6 м. Центр 146 (0933)	511124,09	1250488,28	2,0	

Выписку подготовил ведущий специалист-эксперт
отдела землеустройства, мониторинга земель
и кадастровой оценки недвижимости



Н.С. Делова

Врио начальника отдела
землеустройства, мониторинга земель
и кадастровой оценки недвижимости



А.А. Степанянц

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21/21-ИГДИ

Лист
33

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							21/21-ИГДИ	Лист
										34
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	П о д п .	Дата		

Приложение Л



Page 10 of 10

Рассматриваемый участок

[illegible]