

Заказчик

ООО «ЮГ ГЕО Альянс»

Исполнитель

ООО «РосСтройИзыскания»

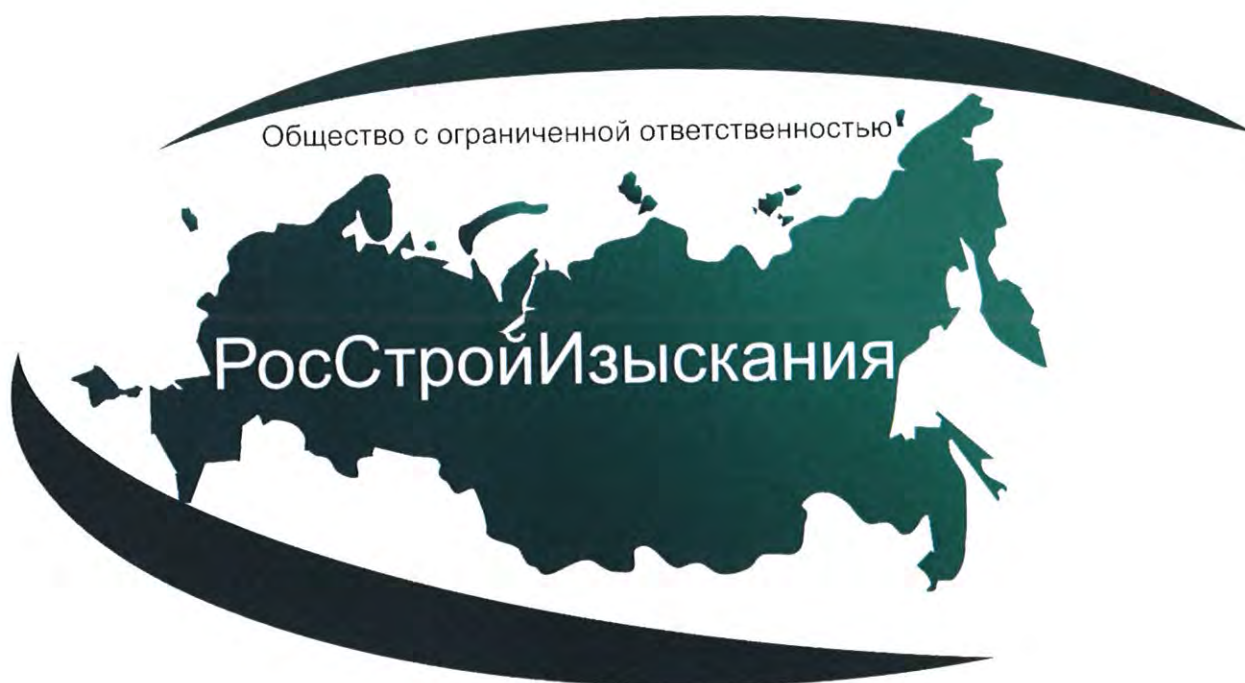
«Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Васнецова (от ул. Селезнева до ул. Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодар»

Том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проекта планировки и проекта межевания

15-08/2018-ТИ-ИГДИ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Краснодар
2018 г.



Заказчик

ООО «ЮГ ГЕО Альянс»

Исполнитель

ООО «РосСтройИзыскания»

«Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Васнецова (от ул. Селезнева до ул. Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодар»

Том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проекта планировки и проекта межевания

15-08/2018-ТИ-ИГДИ

Генеральный директор



Ю.Ю. Сазонов

**г. Краснодар
2018 г.**

15-08/2018-ТИ-ИГДИ

Лист

1

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата																																			
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ли</td> <td>Изм.</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td></td> <td>Аксенов</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Пров.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Т. контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н. контр.</td> <td></td> <td>Азаров</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утв.</td> <td></td> <td>Сазонов</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Разраб.		Аксенов			Пров.					Т. контр.					Н. контр.		Азаров			Утв.		Сазонов			15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т		
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата																																						
Разраб.		Аксенов																																								
Пров.																																										
Т. контр.																																										
Н. контр.		Азаров																																								
Утв.		Сазонов																																								
Текстовая часть					<table border="1"> <tr> <td>Лит</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>34</td> </tr> </table>			Лит	Лист	Листов		1	34																													
					Лит	Лист	Листов																																			
						1	34																																			
ООО "РосСтройИзыскания"																																										

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Раздел	Лист
	Введение	3
1.1	Общие сведения	4
1.2	Краткая физико-географическая характеристика района работ	5
1.3	Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий	5
1.4	Сведения о методике и технологии выполненных работ	6
1.5	Составление проекта выполнения инженерно-геодезических работ	6
1.6	Создание съемочного геодезического обоснования	6
1.7	Выполнение топографической съемки и съемки инженерных коммуникаций	7
1.8	Камеральная обработка полевых измерений	8
1.9	Создание инженерно-топографических планов масштаба 1:500	8
1.10	Сведения о проведении технического контроля и приемке работ	8
1.11	Заключение	10
	Список нормативных документов	11
	Приложения:	
A.1	Техническое задание на выполнение работ	12
A.2	Техническое задание на выполнение работ	14
Б	Программа инженерно-геодезических изысканий	15
В	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	21
Г	Свидетельства о поверках оборудования	23
Д	Ситуационный план	25
Е	Ведомость обследования исходных геодезических пунктов	26
Ж	Акт проверки полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям	27
И	Акт сдачи полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям Заказчику	29
К	Схемы планово-высотного обоснования	30
	Топографический план в масштабе 1:500	32

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № инв.						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т					2	

[illegible]

1.1 Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания выполнены по объекту: «Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Васнецова (от ул. Селезнева до ул. Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодар».

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение топографо-геодезических материалов о ситуации и рельефе местности, необходимых и достаточных для комплексной оценки природных условий обеспечивающих данными для разработки проекта планировки и проекта межевания.

Принятая в работу технология инженерно-геодезических изысканий включала:

- Сбор, изучение исходных материалов и документов, подготовительные работы, составление проекта выполнения инженерно-геодезических работ;
- Обследование исходных пунктов государственной геодезической сети;
- Рекогносцировка района работ;
- Построение геодезической спутниковой сети сгущения с привязкой к пунктам государственной геодезической и нивелирной сетей;
- Создание и закрепление опорной геодезической сети для строительства с привязкой к пунктам государственной геодезической сети;
- Создание планово-высотной съемочной сети с привязкой к пунктам государственной геодезической сети и производство геодезической съемки со съемкой инженерных коммуникаций;
- Камеральную обработку геодезических измерений;
- Изготовление инженерно-топографических планов площадки
- Мероприятия по контролю качества выполнения работ.

Исходными техническими документами для выполнения работ по актуализации инженерно-геодезических изысканий послужили:

- техническое задание на производство инженерных изысканий согласованное Заказчиком;
- технический отчет 2016

На этапе подготовительных работ исходя из требований «Технического задания» и условий выполнения инженерно-геодезических изысканий, были определены силы, средства и соответствующая технология производства работ.

Камеральная обработка полевых геодезических измерений, оформление отчетных материалов, изготовление инженерно-топографического плана объекта выполнены сотрудниками геодезического отдела предприятия. Результаты геодезических работ представлены в местной системе координат, принятой для ведения кадастрового учёта по городу Краснодар (местная городская); система высот – Балтийская 1977 года. Комплекс инженерно-геодезических изысканий по созданию опорной геодезической сети для строительства и съемочной сети, по топографической съемке площадки со съемкой инженерных коммуникаций выполнялся для стадии «предпроектная проработка». Характеристика выполненных работ приведена в таблице 1.

Инв. № подл	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<div><div>- техническое задание на производство инженерных изысканий согласованное Заказчиком;</div><div>- технический отчет 2016</div><div>На этапе подготовительных работ исходя из требований «Технического задания» и условий выполнения инженерно-геодезических изысканий, были определены силы, средства и соответствующая технология производства работ.</div><div>Камеральная обработка полевых геодезических измерений, оформление отчетных материалов, изготовление инженерно-топографического плана объекта выполнены сотрудниками геодезического отдела предприятия. Результаты геодезических работ представлены в местной системе координат, принятой для ведения кадастрового учёта по городу Краснодар (местная городская); система высот – Балтийская 1977 года. Комплекс инженерно-геодезических изысканий по созданию опорной геодезической сети для строительства и съёмочной сети, по топографической съёмке площадки со съёмкой инженерных коммуникаций выполнялся для стадии «предпроектная проработка». Характеристика выполненных работ приведена в таблице 1.</div></div>
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т	
					Лист 4	

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Таблица 1

№	Вид работ	Единица учета	Объем
1.	Обследование пунктов государственной геодезической сети, сетей сгущения	пункт	3
2.	Геодезическая съемка территории объекта в масштабе 1:500, с сечением рельефа через 0,5м (1 участок)	га	0,8
3.	Составление инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м	дм	40

Работы по комплексу инженерно-геодезических изысканий на объекте выполнены в необходимом для обновления объема в соответствии с требованиями «Технического задания», действующих нормативных документов и инструкций.

1.2 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Краснодар находится в южной части Восточно-Европейской равнины на Прикубанской низменности, в 1350 км к югу от Москвы на границе с Адыгеей. Географические координаты: 45°02' северной широты, 38°59' восточной долготы, высота над уровнем моря 25-30 м. Город расположен на правом берегу реки Кубань, выше по течению которой находится крупнейший искусственный водоём Северного Кавказа — Краснодарское водохранилище.

Краснодар расположен в умеренном климатическом поясе. Лето жаркое, максимальная температура воздуха в июле-августе может достигать 40-41 градуса Цельсия (1996, 2006). Зима мягкая, с неустойчивым снежным покровом. В январе и феврале вероятно вторжение арктического антициклона, под воздействием которого отмечается резкое понижение температуры воздуха. Среднегодовая влажность воздуха — 71 %, среднегодовая температура +12,1 °С. Глубина промерзания грунтов – 0,7 м.

Краснодар крупный экономический и культурный центр Северного Кавказа и Южного федерального округа. Краснодар — крупный транспортный узел юга России.

Площадка, намечаемая для выполнения топографической съемки, расположена по ул. Васнецова от ул. Селезнева до ул. Северная. Характеризуется равнинным рельефом с перепадом высот от 29 м до 30 м., максимальные доминирующие углы наклона не превышают - 2°. В границах съемки находится проезжая часть автомобильной дороги с асфальтным покрытием улицы им. Васнецова, движение автомобильного транспорта – интенсивное. Территория имеет благоустройство, газоны, искусственное озеленение и развитую инженерную инфраструктуру. Естественные формы рельефа отсутствуют.

Город Краснодар расположен в зоне сейсмической активности. Площадка изысканий относится к муниципальной территории обеспечивающей развитую инженерную инфраструктуру города Краснодара.

Улица им. Васнецова имеет искусственное озеленение в виде газонов и отдельно стоящих декоративных и плодовых деревьев. Участок работ не относится к опасным природным и техногенным процессам, влияющим на формирование рельефа.

1.3 Топографо-геодезическая изученность

На территорию изысканий имеются картографические материалы масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м изданий прошлых лет и находятся на хранении в архиве картографо-геодезического фонда Департамента архитектуры и градостроительства администрации МО город Краснодар.

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Материал можно использовать как дополнительную топографическую основу для составления программы работ инженерно-геодезических изысканий и справочный материал в работе при проведении съемки и отыскивании подземных инженерных сетей, а так же для определения собственников и эксплуатирующих служб при согласовании подземных коммуникаций, номенклатура планшето: 103-Б-4, 8; 104-А-1, 5.

Территория изысканий обеспечена пунктами Государственной геодезической сети, пункты городской полигонометрии находятся на небольшом удалении от границ участка работ, что позволяет развивать планово-высотную съемочную сеть методом проложения теодолитных и нивелирных ходов. Для развития планово-высотного съемочного обоснования использовались сохранившиеся пункты полигонометрии города Краснодара: пп 6226, пп 963, пп 735.

На территории площадки выполнялась горизонтально-высотная съемка в М 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0,5м, а также съемка наземных и подземных инженерных сетей.

1.4 Сведения о методике и технологии выполнения работ

В целях выполнения актуализации инженерно-геодезических изысканий 2014 года были выполнены:

1. Рекогносцировка объекта;
 2. Обследование сохранности пунктов сети ПВО;
 3. Контрольные линейные измерения между твердыми контурами.
- Расхождений обнаружено не было. Сеть ПВО сохранена.

1.5 Составление проекта выполнения инженерно-геодезических работ

Исходными техническими документами для выполнения работ послужили:

- техническое задание на производство инженерных изысканий, по объекту «Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Васнецова (от ул. Селезнева до ул. Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодар»

- технический отчет

При выполнении обследования и контрольных измерений изменений в ситуации и рельефе не выявлено, новая сеть ПВО на объекте не создавалась. Ситуационный план на территорию объекта в Приложении Д.

После изучения местности по имеющимся материалам и согласно плану размещения проектируемого объекта был разработан проект построения геодезической сети сгущения (ГСС), местоположения ближайших постоянно действующих базовых станций, места закладки пунктов опорной геодезической сети для строительства. Проект сети был составлен таким образом, чтобы расстояния между базовыми станциями ГЛОНАСС и пунктами сгущения сети не превышали 15км.

Топографическую съемку проектируемого объекта предусматривалось проводить в соответствии с требованиями «Технического задания на выполнение инженерных изысканий» в масштабе 1:500. Сечение рельефа сплошными горизонталями принять равным 0,5м. Одновременно со съемкой площадки предполагалось выполнить съемку существующих надземных и подземных коммуникаций. На основе принятых решений были разработаны технические требования к производству геодезических наблюдений, составлены соответствующие методические указания по выполнению работ, проведена дополнительная подготовка исполнителей.

1.6 Создание опорной геодезической сети и съемочного обоснования

Измерения и уравнивание выполнялись в системе координат WGS-84, принятой для GPS наблюдений, с последующим перевычислением в местную систему координат.

Вычисление и перевод координат выполнен с помощью программы «GNSS Solutions».

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	«Техническая самодетекция сети канализации по ул. Баснецова (от ул. Селезнева до ул. Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодар»					
					- технический отчет					
					При выполнении обследования и контрольных измерений изменений в ситуации и рельефе не выявлено, новая сеть ПВО на объекте не создавалась. Ситуационный план на территорию объекта в Приложении Д.					
					После изучения местности по имеющимся материалам и согласно плану размещения проектируемого объекта был разработан проект построения геодезической сети сгущения (ГСС), местоположения ближайших постоянно действующих базовых станций, места закладки пунктов опорной геодезической сети для строительства. Проект сети был составлен таким образом, чтобы расстояния между базовыми станциями ГЛОНАСС и пунктами сгущения сети не превышали 15км.					
					Топографическую съемку проектируемого объекта предусматривалось проводить в соответствии с требованиями «Технического задания на выполнение инженерных изысканий» в масштабе 1:500. Сечение рельефа сплошными горизонталями принять равным 0,5м. Одновременно со съемкой площадки предполагалось выполнить съемку существующих надземных и подземных коммуникаций. На основе принятых решений были разработаны технические требования к производству геодезических наблюдений, составлены соответствующие методические указания по выполнению работ, проведена дополнительная подготовка исполнителей.					
Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	1.6 Создание опорной геодезической сети и съемочного обоснования					
					Измерения и уравнивание выполнялись в системе координат WGS-84, принятой для GPS наблюдений, с последующим перевычислением в местную систему координат.					
					Вычисление и перевод координат выполнен с помощью программы «GNSS Solutions».					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т					Лист
										6

Точность определения координат пунктов опорной геодезической сети для строительства и точек съемочного обоснования $\pm 0,022$ м, погрешность определения высот составляет 0,031 м. Карточки закладки точек опорной геодезической сети приведены в Приложении Е.

Каталог координат и высот пунктов опорной геодезической сети для строительства в местной системе координат (местная городская), и системе высот – Балтийской 1977 года представлен в Приложении Ж.

Обзор геодезической съемки приведен в Приложении З.

На этапе компьютерной обработки геодезических измерений качество работы анализировалось по следующим критериям:

- продолжительность сеанса синхронных наблюдений по измеряемой линии;
- величина средней квадратической ошибки вычисления компонент вектора взаимного положения станций;
- тип обработки относительных фазовых измерений;
- средняя квадратическая ошибка координат точек сети по результатам свободно-го уравнивания системы измерений.

В процессе полевых работ проводилась предварительная обработка наблюдений в режиме РТК, с получением дифференциально-разностных поправок от сетей постоянно действующих базовых станций Навгеоком, Trimble с помощью программы «Topcon Filed». Осуществлялся контроль качества измерений. Окончательная обработка материалов GPS – наблюдений выполнена в программе «GNSS Solutions», с введением в расчет данных от сети постоянно действующих базовых станций, с применением при уравнивании сети координат и высот исходных пунктов ГГС, расположенных в районе производства работ (5 пунктов), что позволило повысить плановую и высотную точность определения координат точек геодезической сети.

На этапе предварительной обработки выполнено свободное уравнивание геодезической сети с вычислением координат пунктов. По результатам уравнивания средняя квадратическая ошибка горизонтальных координат пунктов сети в 94,8% случаев не превысила 20мм, в 96,1% случаев не превысила 30 мм по высоте.

1.7 Выполнение топографической съемки и съемки инженерных коммуникаций

Топографическая съемка территории выполнялась спутниковыми геодезическими приемниками в масштабе 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0,5м. Расстояние между пикетами съемки выдержано согласно инструкции по топографической съёмке. Микроформы рельефа обеспечивались большим количеством высотных точек для более точного отображения модели местности.

Топографическая съемка производилась в режиме РТК в масштабе 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0.5м. Расстояние между пикетами съемки выдержано согласно требованиям инструкции по топографической съемке масштабов 1:500 – 1:5000. На каждой станции велся абрис, в котором отмечались пикеты, ситуация и структурные линии рельефа. При камеральной обработки координаты и высоты пикетных точек были переопределены, с целью введения в расчет данных второй и третьей базовых станций и повышения точности, за счет выполнения уравнивания системы замкнутых полигонов.

Одновременно со съемкой территории была выполнена съемка существующих надземных и подземных коммуникаций, с указанием необходимых характеристик. При съемке подземных коммуникаций местоположение безколодезных прокладок определялось с использованием электронного трассопоискового комплекта «RD7000+».

Методика работы с помощью трассокабелеискателя подразумевает определение вертикальной и горизонтальной составляющей наведенного (с помощью генератора электромагнитных импульсов, подключаемого к выходу коммуникации), или

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	геодезической сети с вычислением координат пунктов. По результатам уравнивания средняя квадратическая ошибка горизонтальных координат пунктов сети в 94,8% случаев не превысила 20мм, в 96,1% случаев не превысила 30 мм по высоте.				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	1.7 Выполнение топографической съемки и съемки инженерных коммуникаций				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Топографическая съемка территории выполнялась спутниковыми геодезическими приемниками в масштабе 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0,5м. Расстояние между пикетами съемки выдержано согласно инструкции по топографической съёмке. Микроформы рельефа обеспечивались большим количеством высотных точек для более точного отображения модели местности.				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Топографическая съемка производилась в режиме РТК в масштабе 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0.5м. Расстояние между пикетами съемки выдержано согласно требованиям инструкции по топографической съемке масштабов 1:500 – 1:5000. На каждой станции велся абрис, в котором отмечались пикеты, ситуация и структурные линии рельефа. При камеральной обработки координаты и высоты пикетных точек были переопределены, с целью введения в расчет данных второй и третьей базовых станций и повышения точности, за счет выполнения уравнивания системы замкнутых полигонов.				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Одновременно со съемкой территории была выполнена съемка существующих надземных и подземных коммуникаций, с указанием необходимых характеристик. При съемке подземных коммуникаций местоположение безколодезных прокладок определялось с использованием электронного трассопоискового комплекта «RD7000+».				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Методика работы с помощью трассокабелеискателя подразумевает определение вертикальной и горизонтальной составляющей наведенного (с помощью генератора электромагнитных импульсов, подключаемого к выходу коммуникации), или				

					15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т	Лист 7
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат		

собственного электромагнитного поля коммуникации. Точность данного метода составляет 0.10-0.15метра.

Съемка выходов подземных коммуникаций выполнялась спутниковым геодезическим методом. 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.

Камеральная обработка результатов тахеометрической съемки (электронный абрис) выполнена в программе «GNSS Solutions», с последующим экспортированием в программу «AUTOCAD» для подготовки комплекта чертежей.

1.8 Камеральная обработка полевых измерений

Камеральная обработка геодезических спутниковых наблюдений включает:

- систематизацию полевых материалов,
- создание проекта компьютерной обработки наблюдений,
- импорт «сырых» наблюдений в базу данных проекта,
- вычисление векторов,
- свободное уравнивание геодезической сети,
- трансформирование координат пунктов спутниковой сети из системы WGS84 в местную городскую систему координат и Балтийскую систему высот 1977 года.

Обработка спутниковых наблюдений вплоть до свободного уравнивания сети выполнялась в программе «GNSS Solutions».

Преобразование координат из системы WGS84 в местную систему координат и Балтийскую систему высот 1977 года выполнено методом трансформирования. При уравнивании распределение поправок координат на определяемых пунктах зависит от схемы построения сети. При трансформировании поправки в координаты распределяются в зависимости от взаимного положения исходных и определяемых пунктов, что облегчает учет деформаций сети исходных пунктов.

Метод трансформирования координат реализован в программе «GNSS Solutions». Трансформирование включает следующие процедуры:

- параметрическое преобразование координат исходных пунктов в систему эллипсоидальных координат WGS84;
- сравнение координат исходных пунктов с результатами спутниковых определений;
- вычисление индивидуальных поправок в координаты определяемых пунктов методами нелинейного интерполирования;
- корректировка координат определяемых пунктов в эллипсоидальной системе WGS84;
- параметрическое преобразование координат определяемых пунктов из WGS84 в местную систему координат

1.9 Создание инженерно-топографических планов масштаба 1:500

Создание инженерно-топографических планов выполнялось в соответствии с требованиями руководящих документов и методических указаний, предоставленных Заказчиком:

- «Руководство по созданию чертежей – топографических планов в отделе комплексных инженерных изысканий»;
- «Требования к изыскательским чертежам, созданным в программе AUTOCAD», версия 1.0, апрель 2007г;
- «Правила наименования файлов чертежей ОИИ», декабрь 2005г;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т					8	

уравнивание распределение поправок координат на определяемых пунктах зависит от схемы построения сети. При трансформировании поправки в координаты распределяются в зависимости от взаимного положения исходных и определяемых пунктов, что облегчает учет деформаций сети исходных пунктов.

Метод трансформирования координат реализован в программе «GNSS Solutions». Трансформирование включает следующие процедуры:

- параметрическое преобразование координат исходных пунктов в систему эллипсоидальных координат WGS84;
- сравнение координат исходных пунктов с результатами спутниковых определений;
- вычисление индивидуальных поправок в координаты определяемых пунктов методами нелинейного интерполирования;
- корректировка координат определяемых пунктов в эллипсоидальной системе WGS84;
- параметрическое преобразование координат определяемых пунктов из WGS84 в местную систему координат

1.9 Создание инженерно-топографических планов масштаба 1:500

Создание инженерно-топографических планов выполнялось в соответствии с требованиями руководящих документов и методических указаний, предоставленных Заказчиком:

- «Руководство по созданию чертежей – топографических планов в отделе комплексных инженерных изысканий»;
- «Требования к изыскательским чертежам, созданным в программе AUTOCAD», версия 1.0, апрель 2007г;
- «Правила наименования файлов чертежей ОИИ», декабрь 2005г;

- «Правила идентификации чертежей ОИИ», декабрь 2005г;
- «Классификатор слоев AUTOCAD для инженерно-топографических чертежей», апрель 2005г.

Создание инженерно-топографических планов выполнялось с использованием следующих исходных данных:

Материалы полевого обследования и съемки площадки в программном продукте «AUTOCAD»;

Цифровая модель рельефа в виде пикетных отметок высот, описывающих характерные формы рельефа в программном продукте «AUTOCAD».

Технология создания планов масштаба 1:500 состоит из следующих этапов:

Просмотр и анализ материалов полевого обследования и съемки;

Редакционно-подготовительные работы;

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, горизонталы, урезы) даются на своей высоте. Создание рельефа осуществлялось в программном продукте «Geonics»;

Нанесение информации о контурах почвенно-растительного покрова, гидрографии, существующих инженерных коммуникациях, строений, сооружений по данным полевого обследования, топографической съемки и материалам ранее выполненных инженерных изысканий;

Нанесение пунктов геодезического обоснования, точек съемочной сети;

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. Создание триангуляционной сети осуществлялось в программном обеспечении «Geonics»;

Топографические планы создавались в пространстве модели (в режиме Model) и изображались в натуральную величину в принятой системе координат;

Представление планов масштаба 1:500 в цифровой и графической форме в МСК-39 системе координат. Система высот Балтийская 1977г.

Зарамочное оформление, штамп, примечание и другие элементы создавались в пространстве модели (в режиме Model).

Редактирование инженерно-топографических планов.

Просмотр и анализ материалов полевого обследования и съемки включал сбор и изучение полноты и качества содержания исходных данных, предоставленных полевой партией.

Редакционно-подготовительные работы включали изучение исходных данных, методики выполнения работ.

План масштаба 1:500, создавался в программном продукте "AUTOCAD", с использованием программного продукта «Geonics».

На лист плана создано зарамочное оформление в соответствии с требованиями «Условных знаков» и выполнена распечатка на плоттере в необходимом количестве экземпляров.

Точность созданного инженерно-топографического плана соответствует требованиям инструкций по топографическим съемкам указанных масштабов.

Созданные инженерно-топографические планы представлены в местной системе координат на объект масштаба 1:500 в Приложении К.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т					9

1.10 Сведения о проведении технического контроля и приемки работ

Контроль качества включал комплекс мероприятий. В процессе проведения полевых работ на объекте контроль над текущим выполнением инженерно-геодезических изысканий по участкам осуществлялся ответственным исполнителем. По завершению полевых топографо-геодезических работ произведена полевая проверка и приемка выполненных работ, как руководителем работ на объекте, так и представителем Заказчика с привлечением исполнителей работ.

Результаты контроля работ отражены в прилагаемом акте проверки (Приложение Л) и по тексту технического отчета.

Результаты приемки выполненных полевых работ Заказчиком по всему комплексу инженерно-геодезических изысканий приведены в Приложении М.

1.11 Заключение

Технический отчет составлен в соответствии со СНиП 11-02-96, обязательным для всех проектных организаций России и введенным в действие с 1 ноября 1996г. в качестве строительных норм Российской Федерации постановлением Минстроя России от 29 октября 1996г. № 8-77. Качество инженерных изысканий и составленный технический отчет соответствуют техническому заданию, требованиям действующих нормативных документов и инструкций. Изменений на местности не обнаружено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т				
					Лист				
					10				

Список использованных материалов

1. СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", М, 1997г.
2. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». М, Госстрой РФ, 1997 г.
3. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Съёмка подземных коммуникаций». М, Госстрой РФ, 1997 г.
4. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, ГКИНП-02-033-82. - М: «Недра», 1985 г.
5. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. ПТБ-88. - М: «Недра», 1989 г.
6. Инструкция о порядке контроля и приемки топографо-геодезических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. - М: ГУГК, 1999 г.
7. Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. - М: ЦНИИГАиК, 2002 г.
8. Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сети. М., ЦНИИГАиК, 1991.
9. ГКИНП-35. Инструкция по съёмке и составлению планов подземных коммуникаций.
10. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Ред. 1986 г.- М: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г.

Пояснительную записку составил:



В.Г. Аксенов.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т				
					Лист				
					11				

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	6. Характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства	Определить при выполнении инженерных изысканий
					7. Цели инженерных изысканий	Получение инженерно-геодезических, инженерно-геологических данных, необходимых для проектирования объектов, приведённых в данном техническом задании. Комплексное изучение природных и техногенных условий территории в объёме, достаточном для принятия проектных решений по строительству и мероприятиям по инженерной защите территории и сооружений от опасных геологических и инженерно-геологических процессов
					8. Виды инженерных изысканий	Инженерно-геодезические; инженерно-геологические изыскания
					9. Перечень нормативных документов	Инженерные изыскания и разработку документации выполнять в соответствии с законодательством РФ и действующими нормативными документами РФ в области строительства, в том числе: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

Ли

Изм.

№ докум.

Подп.

Дат

12

	<p>строительства;</p> <p>СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»;</p> <p>СП 37.13330.2012 «Свод правил. Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91»;</p> <p>СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;</p> <p>СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»;</p> <p>ГЭСН 81-02-Пр-2001 «Земляные работы»;</p> <p>ГОСТ 21.301-2014 «Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчётной документации по инженерным изысканиям»;</p> <p>ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;</p> <p>ГОСТ 21.302-2013 «Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»;</p> <p>ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»</p>
10. Местоположение объекта	Российская Федерация, Краснодарский край, город Краснодар, Карасунский внутригородской округ, улица им. Васнецова
11. Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	Ранее выполнялись инженерно-геодезические изыскания
12. Требования к точности, надёжности, достоверности и обеспеченности	Все исследования проводить на поверенном и сертифицированном в РФ оборудовании. Провести выходной контроль передаваемых данных
13. Требования к составлению и содержанию прогноза изменений природных и техногенных условий	Прогноз изменений природных и техногенных условий выполнять не требуется
14. Требования к составу, срокам, порядку и форме представления изыскательской продукции заказчику	Изыскательская продукция оформляется в виде технического отчёта, состоящего из пояснительной записки, текстовых и графических приложений, которые должны соответствовать требованиям нормативных документов и технического задания. Изыскательская продукция должна формироваться отдельным томом по каждому виду инженерных изысканий

Директор департамента
архитектуры и градостроительства
администрации муниципального
образования город Краснодар



М.Л.Фролов

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Приложение А.2

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «РосСтройИзыскания»

Ю.Ю. Сазонов
«08» 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ЮГ ГЕО Альянс»

Е.В. Захаров

«08» 2018 г.

Техническое задание

На выполнение инженерно-геологических изысканий для подготовки проекта планировки и проекта межевания

№	Содержание	Описание выполняемых работ и документации
1	2	3
1.	Наименование объекта	Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Васнецова (от ул. Селезнева до ул. Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодар
2.	Местоположение объекта	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Васнецова
3.	Заказчик	ООО «ЮГ ГЕО Альянс»
4.	Исполнитель	ООО «РосСтройИзыскания»
5.	Стадия проектирования	Предпроектная проработка
6.	Сроки выполнения	Согласно договору
7.	Виды инженерных изысканий	Инженерно-геологические Инженерно-геодезические
8.	Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	В 2016 г. ООО «РосИнтеКо» выполнялись инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания на объекте «Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Васнецова от ул. Селезнева до ул. Северная в г. Краснодаре»

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

14

Приложение Б

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО "РосСтройИзыскания"ЛО Ю. Сазонов
2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ЮГ ГЕО Альянс»Захаров Е.В./
2018 г.

Программа

Инженерно-геодезических изысканий по объекту

«Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Васнецова (от ул. Селезнева до ул. Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодар»

Территория изыскания расположена в городе Краснодаре. Город является административным центром Краснодарского края. Краснодар находится в южной части Восточно-Европейской равнины на Прикубанской низменности, в 1350 км к югу от Москвы. Географические координаты: 45°02' северной широты, 38°59' восточной долготы, высота над уровнем моря 25-30 м. Город расположен на правом берегу реки Кубани, выше по течению которой находится крупнейший искусственный водоём Северного Кавказа — Краснодарское водохранилище.

С севера на юг (в границах городской черты) Краснодар протянулся на 20,6 км, а с востока на запад — на 30,1 км. Занимаемая площадь — 339,31 км².

Краснодар расположен в зоне сейсмической активности. Нередко эпицентр землетрясения находится в Чёрном море, а сейсмические волны достигают прибрежных городов и даже Краснодара. За всю историю наблюдений сильных землетрясений в городе зафиксировано не было, однако в 1978 и в 2002 годах наблюдались землетрясения интенсивностью от 4 до 5 баллов.

Краснодар располагается недалеко от двух тёплых морей и занимает выгодное экономико-географическое положение. Расстояние до Чёрного моря около 100 км, до Азовского около 120 км.

Краснодар лежит в умеренном климатическом поясе (Cfa согласно классификации климата Кёппена). Зима мягкая, короткая (начало января-середина февраля), без устойчивого снежного покрова; средние температуры зимних месяцев 0°...+2°. Ежегодно под влиянием различных атмосферных факторов отмечаются значительные похолодания (до -15°...-20°) и значительные потепления (до +15°...+20°), однако, длятся недолго. Лето длительное (начало мая — начало октября), жаркое, более влажное в мае-июне и достаточно сухое в июле-сентябре. Самый тёплый месяц — июль, его средняя температура +24,1°. Часто в июле-августе случаются волны аномальной жары, когда температура воздуха поднимается до +40°. В год выпадает 700—750 мм осадков. Максимум осадков наблюдается в июне и в ноябре-декабре, минимум — в августе. Среднегодовая температура +12,1 °С, среднегодовая влажность воздуха — 71 %

Топографическая съемка для создания инженерно-топографических планов территорий, выполняемая для выполнения проекта планировки и проекта межевания.

Масштаб 1:500, сечение рельефа - 0.5м.

Площадь съемки: 0,8 га.

На территорию изысканий имеются картографические материалы масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м изданий прошлых лет и находятся на хранении в архиве картографо-геодезического фонда Департамента архитектуры и градостроительства администрации МО город Краснодар.

Изн. № подл.	Подп. и дата
Изн. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

15

Материал можно использовать как дополнительную топографическую основу для составления программы работ инженерно-геодезических изысканий и справочный материал в работе при проведении съемки и отыскивании подземных инженерных сетей, а так же для определения собственников и эксплуатирующих служб при согласовании подземных коммуникаций, номенклатура планшетов: 103-Б-4, 8; 104-А-1, 5.

Территория изысканий обеспечена пунктами Государственной геодезической сети, пункты городской полигонометрии находятся на небольшом удалении от границ участка работ, что позволяет развивать планово-высотную съемочную сеть методом проложения теодолитных и нивелирных ходов. Для развития планово-высотного съемочного обоснования использовались сохранившиеся пункты полигонометрии города Краснодара: пп 6226, пп 963, пп 735.

Виды и объемы выполняемых инженерно-геодезических изысканий :

№	Вид работ	Единица учета	Объем
1.	Обследование пунктов государственной геодезической сети, сетей сгущения	пункт	3
2.	Геодезическая съемка территории объекта в масштабе 1:500, с сечением рельефа через 0,5м (1 участок)	га	0,8
3.	Составление инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м	дм	40

В целях выполнения актуализации инженерно-геодезических изысканий 2016 года выполнить:

1. Рекогносцировку объекта;
2. Обследование сохранности пунктов сети ПВО;
3. Контрольные линейные измерения между твердыми контурами.

При необходимости проведения обновления топографической съемки и восстановления сети ПВО инженерно-геодезические изыскания проводить по следующей методике:

Плановая и высотная геодезическая основа.

Метод ее создания и закрепления геодезических знаков: в качестве планово-высотной геодезической основы использовать пункты триангуляции птр. Краснофлотское, Марьяно, Совхозный, Павлинино, Дубосеково. Методом спутниковых геодезических измерений определить на территории объекта съемки координаты и высоты точек геодезического обоснования, которые будут использованы в качестве базовых станций при проведении топографической съемки. Съемку провести спутниковым геодезическим методом, способом «Статика». Базовую станцию установить на территории объекта. Референсный приемник установить на штатив, для точного позиционирования оснащенный уровнем. Продолжительность оккупации выбирать с учетом числа наблюдаемых спутников и геометрического фактора от 20 до 50 минут.

Масштаб и метод топографической съемки:

Масштаб съемки 1: 500, сечение рельефа: 0.5 м

Съемку провести спутниковым геодезическим методом (РТК). В качестве базовой станции использовать станции сгущения с ранее определенными координатами и высотами. Установить на территории объекта 3 базовые станции, для выполнения последующего переуравнивания сети. Для контроля проведения измерений провести

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
					15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат						16

обмер зданий и сооружений рулеткой, а также не менее 10% точек повторно определить методом тахеометрической съемки при составлении акта проверки полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

Методы съемки подземных инженерных коммуникаций и составления инженерно-топографических планов: местоположение и глубину заложения подземных коммуникаций определить с использованием трассо-поискового комплекта R8000+. Провести обследование колодцев, в абрисном журнале отразить данные по состоянию колодца, глубине колодца, глубине прохождения и виду коммуникаций, материала труб. Для составления инженерно-топографического плана провести расчет с использованием программы «Topcon Tools», вычерчивание провести в программе «Геоникс».

Выполнение полевых работ при съёмке необходимо сочетать с камеральной обработкой материалов съёмки, в ходе которой должно быть выполнено следующее:

- проверка полевых журналов и составление подробной схемы привязки;
- вычисление координат и высот всех пикетов;
- накладка на планшет точек геодезической основы и пикетных точек, проведение горизонталей и нанесение ситуации.

Сроки производства работ: в соответствии с Договором.

Перечень и состав отчетных материалов, сроки их представления:

Текстовые приложения:

- каталог координат и высот пунктов, закрепленных знаков;
- ведомость землепользователей и пересекаемых угодий;
- ведомости пересекаемых естественных и искусственных препятствий.

Графические приложения:

- топографический план в электронном виде, и на бумажном носителе выполненный в соответствии с требованиями Заказчика;

- топографические планы М 1:500 площадных объектов;
- схема планово-высотного обоснования;

копии топографического плана с подземными сооружениями на бумажных носителях и в электронных носителях, выполненный в соответствии с требованиями Заказчика;

- технический отчет о проведении инженерных изысканий

Сведения по метрологическому обеспечению приборов и инструментов:

GPS/ГЛОНАСС приемник спутниковый геодезический двухчастотный South S82-V.

Сведения о контроле за качеством работ:

Для контроля проведения измерений провести обмер зданий и сооружений рулеткой, а также не менее 10% точек определить методом тахеометрической съемки. Составить корректурный лист с приложением материалов контроля и акт сдачи-приемки работ, совместно с представителем Заказчика.

10. Уточнение предусмотренных в техническом задании требований к полноте, достоверности, точности и качеству отчетных материалов:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						17
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						

- при съемке нанести все существующие подземные и наземные коммуникации, с указанием глубины заложения и характеристик подземных коммуникаций и высот опор и характеристик ВЛ. На листах для опор с растяжками показать в плане расположение растяжек;

- расположение и наличие подземных коммуникаций на территории проведения изысканий согласовать с владельцем коммуникаций;

- для передаваемых топографических чертежей (планов и профилей) и технического отчета должны быть соблюдены следующие условия:

- чертежи выполняются по слоям, разделенным по тематике; для однотипных чертежей используются одноименные слои и блоки, список примененных слоев и блоков с описанием их значений передается в сопроводительном текстовом файле и архивируется с планом;

- топографические планы должны быть ориентированы на север, между чертежами должны быть линии сводки, а не перекрытия, даже в случае разно масштабности планов;

- разные листы чертежа на один объект должны быть выполнены в единой системе координат;

- для выполнения топографических планов используют стандартные условные знаки. При необходимости использования своих знаков, их семантика должна быть описана в условных обозначениях чертежа;

- на чертежах масштабов 1:500, 1:2000, выполненных в AutoCAD, одна экранная единица должна соответствовать 1 метру на местности, а размеры выводимого чертежа регулируются параметрами вывода на плоттер;

- в AutoCAD применяют шрифты eskd.shx (ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные). Минимальная высота в масштабе плана - 2.0 мм (для плотно загруженного чертежа - 1.8 мм), коэффициент сжатия - 0.8, угол наклона – 10;

- версия программного продукта AutoCAD не ниже 2007 г.;

- максимальный размер чертежа по высоте - 594 мм. В качестве исключения допускается высота чертежа 841 мм, но при этом его ширина не должна превышать 594 мм (один формат размером A1);

- электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования инженерного изыскания, заказчика, исполнителя, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка;

- в корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания;

- состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела;

- файлы должны нормально открываться в средствах операционной системы Windows 2000/XP/ Vista / 2007

Мероприятия по охране окружающей среды и исключению ее загрязнения и предотвращению ущерба при выполнении инженерно-геодезических изысканий:

при проведении данных инженерно-геодезических изысканий не предусмотрены.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	чертежные). Минимальная высота в масштабе плана - 2.0 мм (для плотно загруженного чертежа - 1.8 мм), коэффициент сжатия - 0.8, угол наклона – 10;	
					- версия программного продукта AutoCAD не ниже 2007 г.;	
					- максимальный размер чертежа по высоте - 594 мм. В качестве исключения допускается высота чертежа 841 мм, но при этом его ширина не должна превышать 594 мм (один формат размером А1);	
					- электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования инженерного изыскания, заказчика, исполнителя, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка;	
					- в корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания;	
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	- состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела;	
					- файлы должны нормально открываться в средствами операционной системы Windows 2000/XP/ Vista / 2007	
					Мероприятия по охране окружающей среды и исключению ее загрязнения и предотвращению ущерба при выполнении инженерно-геодезических изысканий:	
					при проведении данных инженерно-геодезических изысканий не предусмотрены.	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т	Лист
						18

Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда при выполнении инженерно-геодезических изысканий:

Порядок прохождения инструктажа: инструктаж перед выполнением работ.
Ответственный: руководитель работ Аксенов В.Г.

Техника безопасности при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий:

Все виды полевых топографо-геодезических работ должны производиться в строгом соответствии с требованиями по технике безопасности, содержащимися в технических инструкциях.

Перед началом работ на автомобильных дорогах с движением транспортных средств или же перед выходом бригады на автострады руководитель обязан проинструктировать работников о применяемой условной сигнализации, подаваемой жестами или флажками, а также о порядке передвижения на маршруте. Переходы вдоль автодороги (на работу или в процессе работы) разрешается производить только по обочине земляного полотна навстречу движению транспортных средств. Все члены топографо-геодезических бригад, выполняющие работы на автомобильных дорогах, должны знать «Правила дорожного движения». К выполнению работ на автомобильных дорогах разрешается приступать после полного обустройства места работы всеми необходимыми временными дорожными знаками и ограждениями. При выполнении любых топографо-геодезических работ на полотне автодороги на работниках бригад должны быть одеты сигнальные оранжевые жилеты. При переходе с инструментом с одного места работы на другое разрешается, при отсутствии тротуара, идти по проезжей части улицы или автодороги навстречу движению транспорта. При пересечении проезжей части улицы работающие обязаны убедиться в полной безопасности перехода. Автомобильную дорогу вне населенного пункта следует переходить только на участках, где она хорошо просматривается в обе стороны. Особую предосторожность надо соблюдать при обходе ограждений, установленных на проезжей части на время ремонтных работ и при выходе из-за автомобилей, стоящих около тротуара или на обочине. При производстве работ на проезжей части дорог руководитель бригады обязан выставлять рабочих-регулирующих за 50 - 100 м с обеих сторон от места работы и обеспечивать их знаками ограничения скорости и т.п. При работе на автомобильных дорогах надлежит по возможности сокращать время пребывания работающих на проезжей части дороги. Во время производства работ на проезжей части дорог запрещается оставлять на автодорогах без надзора геодезические инструменты и оборудование; использовать вместо вешек посторонние предметы, создавая этим аварийную обстановку в случаях провешивания линий по оси дороги; производить работы на автодорогах в туман, метель, грозу, при гололедице; во время перерывов в работе находиться на проезжей части дорог всех категорий. При производстве работ на автомобильной дороге машины и механизмы должны быть установлены лицевой стороной по направлению движения транспорта. Съёмочные планово-высотные геодезические сети должны развиваться, как правило, способами аналитических построений и угловых засечек. При проложении теодолитных ходов промер линий на автомобильной дороге следует вести по бровке. Промер линий (или выполнение других топографо-геодезических работ) по оси дорожного покрытия (или проезжей части дороги) разрешается производить только в случае значительного разрушения обочин или же при выполнении специальных работ, о

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
					15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат						19

чем указывается в проекте производства работ, согласованном с ГИБДД и дорожными органами. Пункты планово-высотного обоснования должны закрепляться штырями, забиваемыми вровень с полотном дороги. При производстве промеров сторон планово-высотного обоснования лентой или рулеткой должны исключаться случаи затаскивания ленты или рулетки на проезжую часть дороги.

Составил



Аксенов В.Г.

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т			Лист
								20

Приложение В

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы по
экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 16 февраля 2017 года N 58

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

24.07.2018 г.

(дата)

№ 378

(номер)

Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»

(полное наименование саморегулируемой организации)

**Российская Федерация, 350001, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. Маяковского, д. 123/ул. Кавказская, д. 152, www.kubstriz.ru,**

(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет")

СРО-И-006-09112009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

N п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 2310160209, Общество с ограниченной ответственностью «РосСтройИзыскания», 350000, г. Краснодар, ул. Гаврилова 117 а, оф. 15, Рег. номер 1209174 от 11.09.12г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол №27 от 11.09.2012г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	Нет
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять <u>инженерные изыскания</u> , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:	

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

21

	<p>а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);</p> <p>б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);</p> <p>в) в отношении объектов использования атомной энергии</p>	<p>Имеет право выполнять инженерные изыскания</p> <p>Имеет право выполнять инженерные изыскания</p> <p>Не имеет право выполнять инженерные изыскания</p>
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	1
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	1
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	Нет

Генеральный директор

(должность уполномоченного лица)

М.П.



(подпись)

Хлебникова Т.П.

(инициалы, фамилия)

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

22

Приложение Г

<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата Инв. № подл. </div>		
	МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВТОПРОГРЕСС-М»	
	АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195 ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)	
	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ АПМ № 0111809	
	Действительно до «10» апреля 2018 г.	
Средство измерений <u>Аппаратура геодезическая спутниковая</u> <small>наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)</small> <u>S82-V</u> номер Госреестра №49642-12		
серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) <u>отсутствует</u> заводской номер (номера) <u>S8286A117193091</u> поверено <u>В соответствии с методикой поверки</u> <small>наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)</small> поверено в соответствии с <u>МИ 2408-97</u> <small>наименование документа, на основании которого выполнена поверка</small>		
с применением эталонов: <u>Тахеометр электронный NET05AXII, Зав. № KG0309, 1-го разряда;</u> <small>наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке)</small>		
при следующих значениях влияющих факторов: <u>температура 18°C,</u> <small>приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small> <u>атмосферное давление 740 мм.рт.ст., относительная влажность 37%</u>		
и на основании результатов <u>периодической</u> (нервичной) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и <u>пригодным к применению</u> в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.		
Знак поверки 		
Руководитель отдела  <u>К.А. Ревин</u> <small>Подпись</small> <small>Инициалы, фамилия</small>		
Поверитель  <u>К.А. Ревин</u> <small>Подпись</small> <small>Инициалы, фамилия</small>		
«11» апреля 2017 г.		



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
А П М № 0123499

Действительно до «03» мая 2018 г.

Средство измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном

S82-V

информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входят несколько

номер Госреестра №49642-12

автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) **отсутствует**

заводской номер (номера)

S8286A117192908

поверено

В соответствии с методикой поверки

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с

МИ 2408-97

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов:

наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии))

Тахеометр электронный NET05AXII, Зав. № KG0309, 1-го разряда;

разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов:

температура 11,0°C,

приводит перечень влияющих факторов,

атмосферное давление 769 мм.рт.ст., относительная влажность 38%

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

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

Знак поверки



Руководитель
отдела

Подпись

К.А. Ревин
Инициалы, фамилия

Поверитель

Подпись

К.А. Ревин
Инициалы, фамилия

«04» мая 2017 г.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

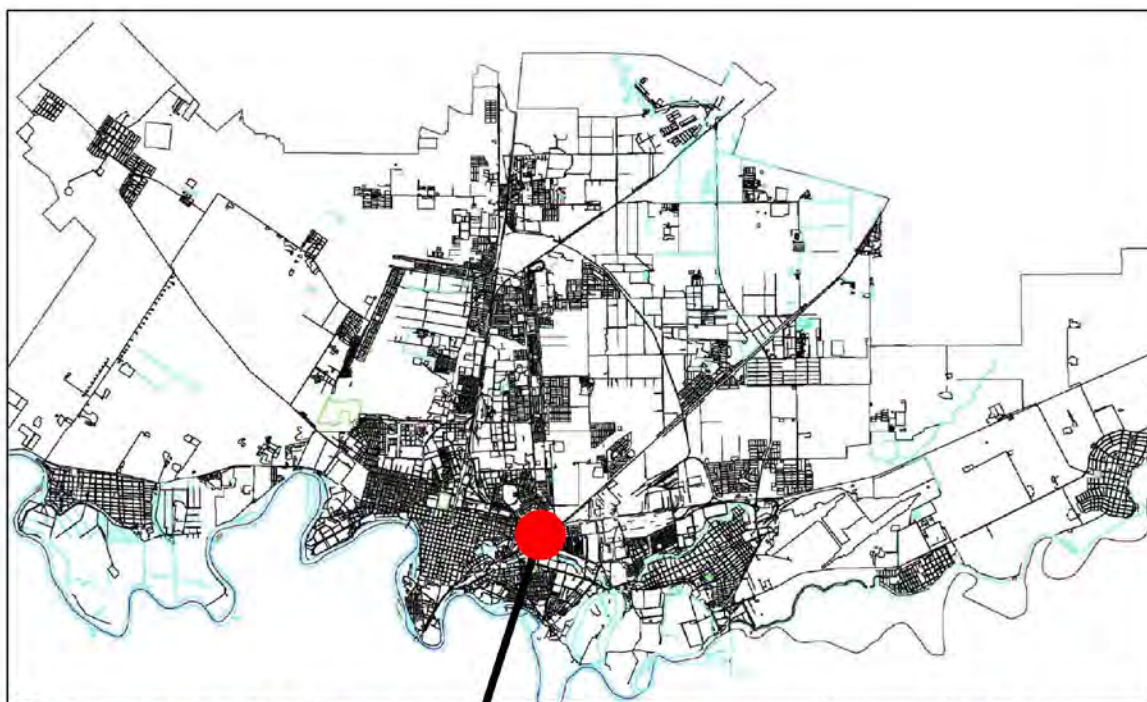
Ли Изм. № докум. Подп. Дат

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

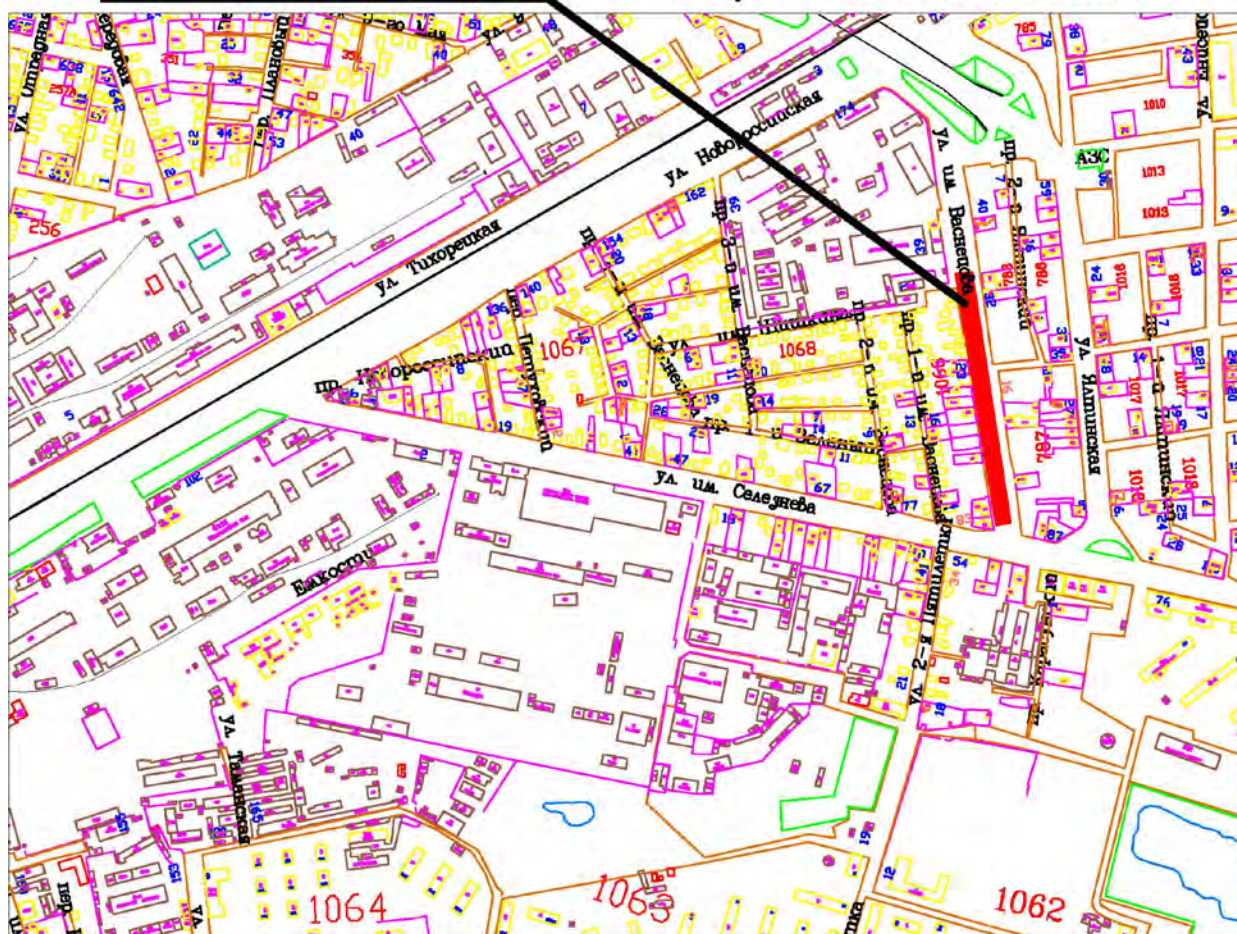
24

Приложение Д
СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Рассматриваемый участок

Ситуационный план М 1:2000



Выполнил:

Аксенов В.Г.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

25

Приложение Е

Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

№№ п/п	Тип и высота знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по возобновлению внешнего оформления
			центра	наружных знаков	ориентирных пунктов	
1	п.п., 1 разряд, центр 70 а	735	Сохранился	Сохранился	Не обследовался	-
2	п.п., 1 разряд, центр 70 а	963	Сохранился	Сохранился	Не обследовался	-
3	п.п., 1 разряд, центр 6 г.р.	6226	Сохранился	Сохранился	Не обследовался	-

Составил

Аксенов В.Г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т
					26

Приложение Ж

АКТ

проверки полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям

г. Краснодар

Мною, генеральным директором ООО «РосСтройИзыскания» произведена полевая и камеральная проверка и приемка законченных полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Васнецова (от ул. Селезнева до ул. Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодар».

Работы выполнялись на основании договора с ООО «ЮГ ГЕО Альянс» следующими специалистами:

Аксенов В.Г. - инженер – геодезист;

Аксенов Д.В. - техник – геодезист.

В результате приемки работ установлено выполнение следующих видов полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям:

- рекогносцировка, вынос в натуру, определение планового положения заложенных пунктов долговременного закрепления с привязкой их к исходным пунктам ГГС спутниковыми наблюдениями.
- создание сети планово-высотного съемочного обоснования.
- выполнение топографической съемки площадок объекта со съемкой подземных коммуникаций в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

Выводы, замечания, решения.

Полевые работы по топографической съемке площадок объекта; по выносу и закреплению пунктов долговременного закрепления и точек съемочного обоснования с привязкой их к исходным пунктам опорной сети и первичная камеральная обработка материалов выполнены в соответствии с техническим заданием заказчика, нормативными документами и с общей оценкой хорошего качества.

Работы выполнялись в местной городской системе координат и системе высот Балтийской 1977 года.

В результате полевого и камерального контроля установлены следующие количественные объемы выполненных полевых работ:

- обследование исходных пунктов ГГС, ГНС и пунктов сетей сгущения в количестве 5(пять) знаков.
- рекогносцировка, вынос в натуру, определение планового положения заложенных пунктов временного закрепления и точек съемочного обоснования с привязкой их к исходным пунктам ГГС спутниковыми наблюдениями в количестве 3 (трех) знаков.
- выполнение топографической съемки площадки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м в объеме 0,8 га.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	коммуникаций в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.				
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Выводы, замечания, решения.				
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>Полевые работы по топографической съемке площадок объекта; по выносу и закреплению пунктов долговременного закрепления и точек съемочного обоснования с привязкой их к исходным пунктам опорной сети и первичная камеральная обработка материалов выполнены в соответствии с техническим заданием заказчика, нормативными документами и с общей оценкой хорошего качества.</p> <p>Работы выполнялись в местной городской системе координат и системе высот Балтийской 1977 года.</p> <p><u>В результате полевого и камерального контроля установлены следующие количественные объемы выполненных полевых работ:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- обследование исходных пунктов ГГС, ГНС и пунктов сетей сгущения в количестве 5(пять) знаков.- рекогносцировка, вынос в натуру, определение планового положения заложенных пунктов временного закрепления и точек съемочного обоснования с привязкой их к исходным пунктам ГГС спутниковыми наблюдениями в количестве 3 (трех) знаков.- выполнение топографической съемки площадки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м в объеме 0,8 га.				
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т				
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист				
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	27				

Перечень проверенных и принятых материалов:

1. Ведомости обследования исходных геодезических пунктов.
2. «Сырые» данные спутниковых наблюдений.
3. Проект обработки GPS-наблюдений и вычисления координат и высот пунктов временного закрепления и точек планово - высотного съемочного обоснования.
4. Карточки закладки грунтовых реперов.
5. Проект обработки топографической съемки и электронный абрис съемки в формате «AutoCad».

Работу и материалы принял:

Генеральный директор

должность

Сазонов Ю.Ю.

фамилия, имя, отчество

Работы и материалы сдал:

Инженер-геодезист

должность

подпись

Аксенов В.Г.

фамилия, имя, отчество

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т				
					Лист				
					28				

Приложение И АКТ

сдачи полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям Заказчику

Составлен: от ООО «РосСтройИзыскания» генеральный директор Сазонов Ю.Ю.,
от ООО «ЮГ ГЕО Альянс» генеральный директор Захаров Е.В.

Объект: «Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Васнецова (от ул. Селезнева до ул. Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодар»

По объекту выполнены следующие виды и объемы работ по инженерно-геодезическим изысканиям:

- обследование исходных пунктов ГГС, ГНС и пунктов сетей сгущения в количестве 5 (пять) знаков.
- рекогносцировка, вынос в натуру, определение планового положения заложенных пунктов временного закрепления и точек съемочного обоснования с привязкой их к исходным пунктам ГГС спутниковыми наблюдениями в количестве 3 (трех) знаков.
- выполнение топографической съемки площадки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м в объеме 0,8 га.

Работы выполнялись в соответствии с требованиями:

- нормативных документов по выполнению инженерных изысканий;
- программы работ и технического задания на выполнение инженерных изысканий;

Выводы, замечания, решения:

Инженерно-геодезические работы по выполнению топографической съемки территории выполнены в соответствии с Техническим Заданием Заказчика и нормативными документами с общей оценкой хорошее качество.

Акт составлен в количестве двух экземпляров, один из которых хранится в ООО «СГМ», а другой у исполнителя работ – ООО «РосСтройИзыскания».

от ООО «ЮГ ГЕО Альянс» _____ Захаров Е.В.

от ООО «РосСтройИзыскания» _____ Сазонов Ю.Ю.



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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

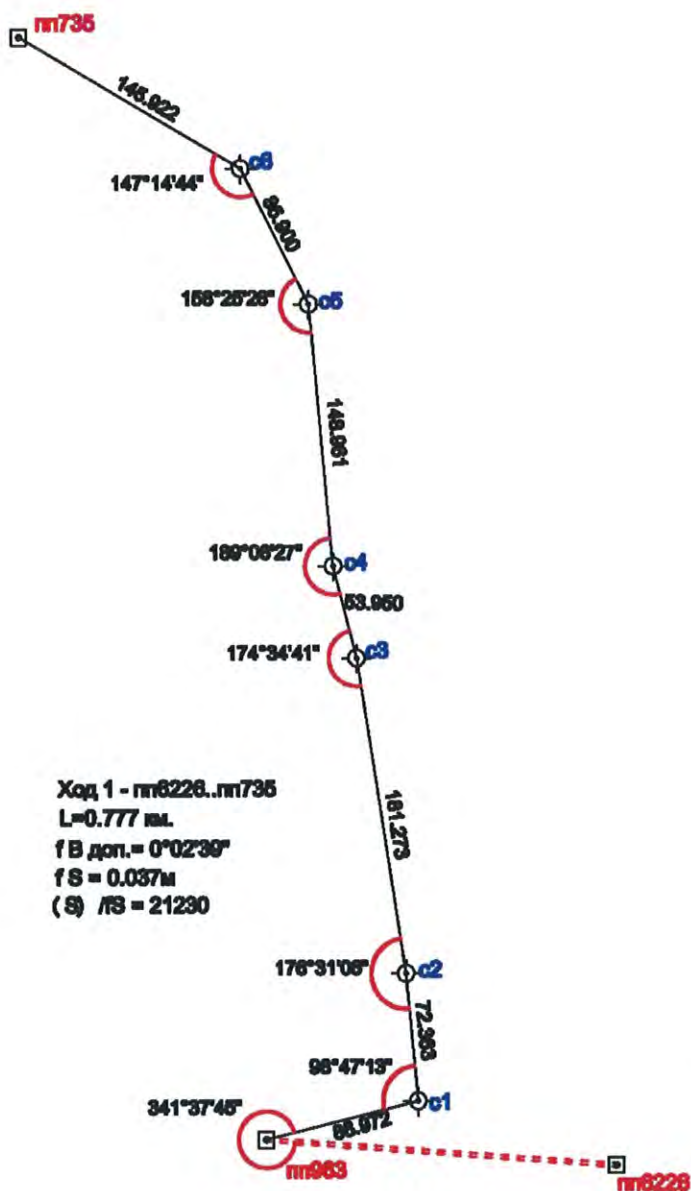
15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

29

Приложение К
Схемы планово-высотного обоснования

СХЕМА
ПЛАНОВОГО СЪЕМОЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ



Ход 1 - пп8228..пп735
L=0.777 км.
f B доп. = 0°02'39\"/>

Условные обозначения :

- пп963 пункты ГТС
 ц1 точки плановой съёмочной сети
 83.900 измеренные длины линий
 176°31'05\"/>

Выполнил

Аксенов В.Г.

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

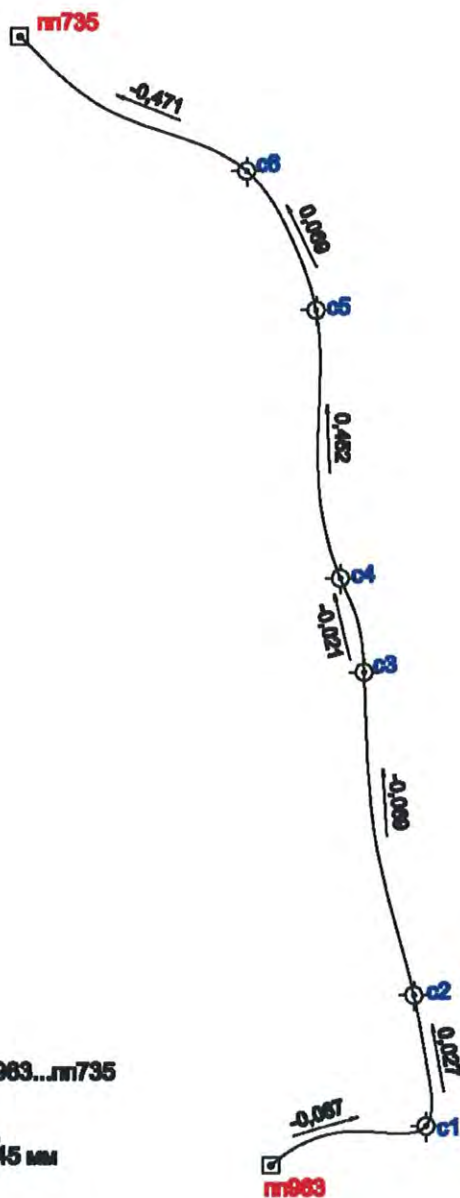
15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

30



СХЕМА ВЫСОТНОГО СЪЕМОЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ



Ход 1 - ПП963...ПП735

$L = 0.8 \text{ км.}$

$f = -34 \text{ мм.}$

$f \text{ доп.} = \pm 45 \text{ мм}$

Условные обозначения :



пункты ГТС



точки высотной съемочной сети



измеренные превышения

Выполнил

Аксенов В.Г.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

15-08/2018-ТИ-ИГДИ-Т

Лист

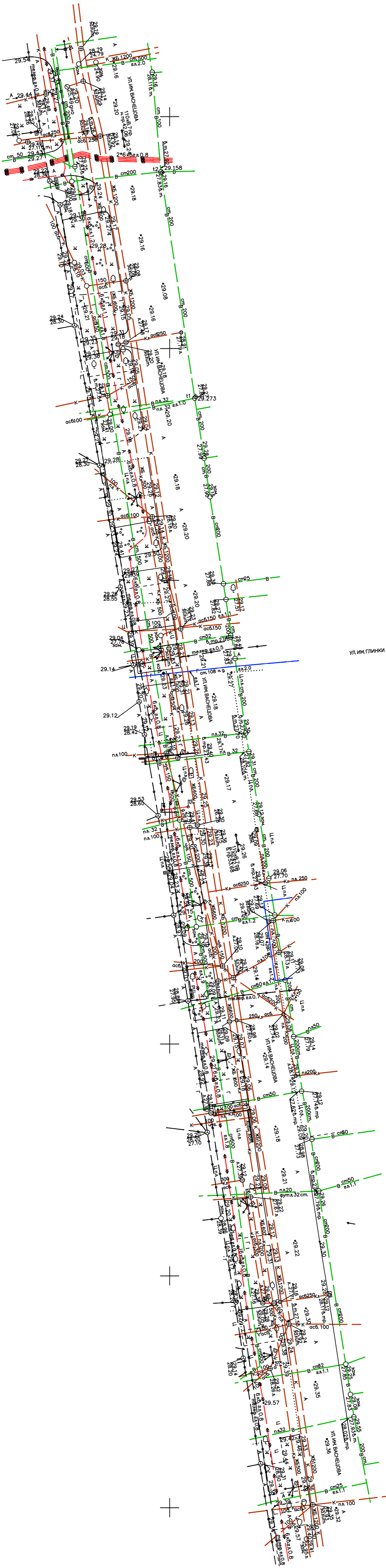
31

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат



103-Б-4
13850
23950

104-А-5
13700
24050

15-08/2018-ТИ-ИГ ДИ						
Реконструкция самотечной сети канализации по улице им. Васнецова (от улицы им. Селезнева до улицы Северной) в Карасунском внутригородском округе города Краснодара						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Гл. спец.		Аксенов В.Г.			08.18	
Геодезист		Аксенов Д.В.			08.18	
Контроль		Азаров И.И.			08.18	
Топографический план М 1:500						000 "РосСтройИзыскания"
Стадия				Лист	Листов	
П				1	1	