

Общество с ограниченной ответственностью
«ИНВЕСТИПРОЙПРОЕКТ»

Регистрационный номер в реестре членов СРО
Ассоциация «Объединение изыскателей «Альянс»
210520/353 от 21.05.2020 г.

Заказчик - Казенное учреждение Республики Карелия
«Управление автомобильных дорог Республики Карелия»
(КУ РК «Управтодор РК»)

**«Реконструкция участков автомобильной дороги
Шуйская – Гирвас км 7, км 14 и км 15 в части
обустройства недостающими элементами
обустройства»**

Проект планировки
Обязательное приложение к разделу 4
Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Приложение1

Материалы и результаты инженерно-геодезических
изысканий, используемых при подготовке проекта планировки
территории

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

2022 г.



Индивидуальный Предприниматель Поташов Александр Александрович

185007, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Октябрьский, д. 30В, кв. 7
ИНН 100121830104, ОГРНИП 314100110000062
р/сч.: 40802810735480000763 в Санкт-Петербургский РФ АО "Россельхозбанк", к/с
301018109000000000910, БИК 044030910
тел.: +7 (921) 450-28-69, +7 (953) 530-85-71, e-mail: potashof@mail.ru

№ 1605 от 11.07.2019 г. в реестре членов саморегулируемой организации
«Ассоциация СРО «МРИ»

Заказчик – КУ РК «Управтодор РК»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКОВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ ШУЙСКАЯ
- ГИРВАС КМ 7, КМ 14 И КМ 15 В ЧАСТИ ОБУСТРОЙСТВА
НЕДОСТАЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ОБУСТРОЙСТВА**

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ
ИЗЫСКАНИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

02/11-2020-ИГДИ
Том. 1



Петрозаводск, 2021



Индивидуальный Предприниматель Поташов Александр Александрович

185007, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Октябрьский, д. 30В, кв. 7
ИНН 100121830104, ОГРНИП 314100110000062
р/сч.: 40802810735480000763 в Санкт-Петербургский РФ АО "Россельхозбанк", к/с
301018109000000000910, БИК 044030910
тел.: +7 (921) 450-28-69, +7 (953) 530-85-71, e-mail: potashof@mail.ru

№ 1605 от 11.07.2019 г. в реестре членов саморегулируемой
организации
«Ассоциация СРО «МРИ»

Заказчик – КУ РК «Управтодор РК»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКОВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ ШУЙСКАЯ
- ГИРВАС КМ 7, КМ 14 И КМ 15 В ЧАСТИ ОБУСТРОЙСТВА
НЕДОСТАЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ОБУСТРОЙСТВА**

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ
ИЗЫСКАНИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

02/11-2020-ИГДИ

Том. 1

Индивидуальный предприниматель

ГИП

Синюкаева

А.А. Поташов

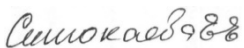
Е.Е. Синюкаева



Петрозаводск, 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители темы:

Начальник отдела
инженерных изысканий

10.02.2021

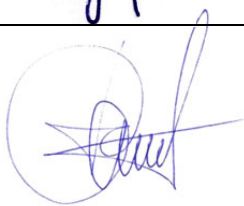
Е.Е. Синюкаева

Главный специалист
отдела
инженерных изысканий

10.02.2021

Д.В. Дунько

Нормконтроллер



10.02.2021

А.А. Поташов

подпись

дата

Список участников полевых работ

А.А. ПОТАШОВ, М.Ю. ЯКОБСОН – полевые работы;

А.А. ПОТАШОВ, Д.В. ДУНЬКО – камеральные работы;

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Прим.
02/11-2020-ИГДИ-СИ	Список исполнителей	2
02/11-2020-ИГДИ-С	Содержание	3
Текстовая часть		
02/11-2020-ИГДИ-Т	Введение	5
	Изученность территории	7
	Физико-географические условия района работ и техногенные факторы	7
	Методика и технология выполнения работ	9
	Результаты инженерных изысканий	12
	Сведения о контроле качества и приемке работ	12
	Заключение	13
	Использованные документы и материалы	13
Текстовые приложения		
02/11-2020-ИГДИ-И	Приложение А. Копия технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий	16
	Приложение Б. Копия программы инженерно-геодезических изысканий	26
	Приложение В. Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации	37
	Приложение Г. Копия акта сдачи вновь установленных геодезических пунктов долговременного закрепления заказчику	40
	Приложение Д. Ведомость согласования полноты и правильности нанесения подземных (наземных) коммуникаций на инженерно-топографическом плане	53
	Приложение Е. Свидетельства о метрологической поверке: -электронного тахеометра Sokkia SET630R (с/н 163547); - геодезических спутниковых приёмников South Galaxy G1	56
	Приложение Ж. Копия выписки из каталога геодезических пунктов	59
	Приложение З. Акт полевого (камерального) контроля и приемки работ	61
	Приложение З-1. Акт приемки геодезических и топографических работ от исполнителя	62
	Приложение И. Ведомость координат и отметок вновь установленных временных геодезических пунктов	64

	Приложение К. Ведомость координат и отметок вновь установленных долговременных геодезических пунктов	65
	Приложение Л. Ведомость GNSS наблюдений, оценка точности ГРО	66
	Приложение Н. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов	68
	Приложение О. Фотоматериалы	69
	Приложение П. Ведомость существующих искусственных сооружений	97
	Приложение Р. Ведомость пересечений и примыканий автомобильной дороги	98
	Приложение С. Ведомость существующих дорожных знаков	99
	Приложение Т. Ведомость пересекаемых коммуникаций	100
Графическая часть		
02/11-2020-ИГДИ-Г	Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий	102
	Схема спутниковых геодезических измерений от пунктов ГГС	103
	Схема созданных геодезических сетей	104
	Созданный инженерно-топографический план масштаба 1:500. Участок № 1.	106
	Созданный инженерно-топографический план масштаба 1:500. Участок № 2.	108
	Созданный инженерно-топографический план масштаба 1:500. Участок № 3.	111
	Продольный профиль и поперечный профиль трассы. Участок № 1.	114
	Продольный профиль и поперечный профиль трассы. Участок № 2.	115
	Продольный профиль и поперечный профиль трассы. Участок № 3.	116

Введение

Наименование объекта:	«Реконструкция участков автомобильной дороги Шуйская - Гирвас км 7, км 14 и км 15 в части обустройства недостающими элементами обустройства»
Местоположение объекта:	Республика Карелия, Прионежский и Кондопожский районы, автомобильная дорога Шуйская - Гирвас, км 7, км 14 и км 15.
Цели и задачи выполнения инженерных изысканий	Цель проведения инженерных изысканий – комплексное изучение природных и техногенных условий района проектирования, сбор и подготовка материалов, необходимых для принятия обоснованных проектных решений. Задача выполнения инженерных изысканий – сбор сведений, необходимых и достаточных для принятия и обоснования принятых технических решений объекта.
сроки выполнения инженерных изысканий	Период проведения работ: ноябрь-декабрь 2020 г.
основание для выполнения инженерных изысканий	Техническое задание на производство, выданное ООО «ИнвестСтройПроект» (приложение № А).
этап выполнения инженерных изысканий	Проектная документация
Идентификационные сведения об объекте	Идентификационные признаки объекта проектирования устанавливаются в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»: • Назначение и принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – код по ОКОФ 220.42.11.10.121 – дорога автомобильная с усовершенствованным капитальным типом дорожного покрытия. • Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – в соответствии с районированием территории Российской Федерации по уровню опасности природных процессов и явлений, данными многолетних наблюдений за природными процессами и явлениями, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также результатами инженерных изысканий, выполняемых по требованиям настоящего технического задания. • Принадлежность к опасным производственным объектам – автомобильная дорога не относится к

	опасным производственным объектам. • Пожарная и взрывопожарная опасность – автомобильная дорога не относится к пожарной и взрывопожарной опасности. • Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют. • Уровень ответственности – нормальный. • Сведения об идентификационных признаках объекта прописать в текстовых материалах в составе проектной документации.
вид градостроительной деятельности	Реконструкция
сведения о техническом заказчике	КУ РК «Управтодор РК», 185010 г. Петрозаводск, ул. Гоголя д.28, ИНН 1001048977
сведения о проектировщике	- Общество с ограниченной ответственностью «ИнвестСтройПроект», ИНН 6161091786 КПП 616101001 ОГРН 1206100017815, Юр. Адрес: 344114, г. Ростов-на-Дону, ул. Орбитальная 52/1, кв. 117
сведения об исполнителе работ	Индивидуальный предприниматель Поташов Александр Александрович 185031 Россия, р. Карелия, г. Петрозаводск, пр. Октябрьский, д. 30В, кв. 7
лицензии на выполнение определенных видов работ (при выполнении таких работ)	Деятельность ИП А.А. Поташов осуществляется на основании членства в СРО «Ассоциация СРО «МРИ» (реестровый № 1605 от 11.07.2019 г.), основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания.
общие сведения о землепользовании и землевладельцах	Район участков производства работ частично попадает на земельные участки с кадастровыми номерами 10:20:0000000:240 и 10:03:0000000:100, собственность на которые зарегистрирована за Республикой Карелия, а также на земельные участки лесного фонда с кадастровыми номерами 10:20:0015511:263, 10:20:0015509:339, 10:20:0015503:74, 10:20:0015504:84, 10:20:0015504:209, 10:03:0072603:525 и 10:03:0072602:1030, собственность на которые зарегистрирована за Российской Федерацией.

Полевые топографо-геодезические и камеральные работы выполнил Поташов А.А, помощник геодезиста Якобсон М.Ю.

Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий приведена в графической части.

Система координат: МСК-10, зона 1. Система высот: Балтийская 1977 г.



Индивидуальный
предприниматель
Поташов Александр
Александрович

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
Для подготовки проектной документации

1. Изученность территории

Сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических работ на участке отсутствуют, Заказчик работ не предоставил материалов о ранее выполненных работах.

Информация об обеспеченности территории инженерных изысканий топографическими картами, инженерно-топографическими планами, ортофотопланами, аэро- и космофотоснимками, специальными (земле-, лесоустроительными и др.) картами и планами, не получалась.

Сведения о существующих в районе участка работ геодезических сетях (типы центров и наружных знаков, классы точности определения координат и отметок, их состояния на момент производства работ) получены в ФКГФ по Республике Карелия в виде выписки из каталога координат и высот пунктов (Приложение № Ж).

2. Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

Участок 1 района проведения работ расположен в южной части Республики Карелия, Прионежском районе, в 700 метрах на юго-восток от населенного пункта Царевичи,

Участки 2 и 3 района производства работ расположен в южной части Республики Карелия, Прионежском и Кондопожском районах, в 1500 метрах на северо-запад от населенного пункта Косалма. Общее направление трассы – северо-западное. Рельеф участка всхолмленный с углами наклона до 4-х градусов с элементами микрорельефа. Абсолютные отметки высот колеблются от 35,80 до 51,50 м.

Климатическая характеристика района производства работ составлена на основании данных, приведенных в СНиП 23.01-99 «Строительная климатология», СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», «Справочник по климату СССР» раздел «Ветер» выпуск 3, с учетом данных по метеостанции «Петрозаводск».

Район работ относится к Атлантико-Арктической зоне умеренного климата с преобладанием теплых воздушных масс с Северной Атлантики и холодных- из Арктики, характеризуется большой неустойчивостью погоды, чему способствует близость Белого моря. Зима мягкая, лето прохладное.

По климатическому районированию район участка работ относится к подрайону II А.



Индивидуальный
предприниматель
Поташов Александр
Александрович

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
Для подготовки проектной документации

Территория района работ расположена в восточной части Онежско-Ладожского водораздела. Рельеф сформировался в результате ледниковой и водно-ледниковой аккумуляции.

Относительные превышения составляют от 2 до 10 м.

Показатели средней месячной температуры воздуха и норма осадков приведены в Таблице 2.1:

Таблица 2.1.

Показатель	Месяц												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Средняя максимальная температура, °С	-6,9	-6	-0,4	5,7	13,3	18,6	21,0	18,2	12,5	5,8	-0,7	-4,3	6,4
Средняя минимальная температура, °С	-13,3	-12,3	-7,1	-2,1	3,5	9,1	11,8	10,2	5,5	0,7	-5,4	-10,1	-0,8
Норма осадков, мм	32	24	30	33	42	62	69	81	61	56	49	42	581

Зимой преобладают ветры с юго-западной составляющей. Средняя температура января минус 11, 1° С. Абсолютный минимум температуры может достигать минус 38° С. Осадков выпадает 25-37 мм в месяц. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 155 дней.

Наибольшая из средних толщин снежного покрова на открытом месте составляет 32 см; наблюденный максимум 73 см.

Весной преобладают ветры с юго-западной, юго-восточной составляющей. Переход средних суточных температур к положительным значениям наблюдается в середине апреля. Среднемесячное количество осадков составляет 29-45 мм. Снежный покров сходит в конце апреля.

Летом преобладают ветры с юго-западной и юго-восточной составляющей. Самый теплый месяц лета - июль, его средняя температура 15,7° С. Максимум температуры может достигать 33,0° С. Среднемесячное количество осадков составляет 56-81 мм.

Осенью преобладают ветры с юго-западной и юго-восточной составляющей. Осень в общем теплее весны. Переход средней суточной температуры к отрицательным значениям наблюдается в начале ноября. Снежный покров

устанавливается в конце ноября. Среднемесячное количество осадков составляет 47-77 мм.

Нормативная глубина промерзания грунтов в соответствии со СНиП 2.02.01-83 составляет: для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,81 м, для песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,94 м, для крупнообломочных грунтов – 2,2 м

Опасных природных и техногенных явлений не наблюдается. В настоящее время на территории проведения работ расположена автомобильная дорога «Шуйская-Гирвас» межмуниципального значения.

В районе участка работ проходят инженерные коммуникации: воздушные линии электропередач высокого напряжения, подземные линии связи (не действующие).

Гидрография участка изысканий.

Непосредственно в границах производства инженерно-геодезических изысканий гидрография представлена в виде озера Кончезеро, урез воды которого по состоянию на ноябрь 2020 года составляет 35,88, а также водоотводных канав шириной 0,5-1 метра и глубиной 0,3-0,5 метра.

3. Методика и технология выполнения работ

3.1. Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ

Таблица № 3.1.
Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Рекогносцировка местности участка проектирования	км	2,60
2	Закладка долговременных опорных точек (забетонированная метал. Профиль-труба уложенная на глубину промерзания)	шт	6
3	Закладка пунктов съемочного обоснования временного закрепления (дюбель-гвоздь, вбитый в асфальт, бурка в камне с окрашиванием в красный цвет, деревянный кол)	шт	18
4	Определены координаты долговременных точек съемочного обоснования с помощью GNSS приемников, в количестве	шт	6
5	Определены координаты точек планово-высотного обоснования с помощью GNSS в режиме РТК, в количестве	шт	18
6	Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м, территория застроенная, категория сложности выполнения работ III всего:	га	12,8



Индивидуальный
предприниматель
Поташов Александр
Александрович

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
Для подготовки проектной документации

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
	в том числе:		
	по Участку № 1	га	3,0
	по Участку № 2	га	5,0
	по Участку № 3	га	4,8
	Съемка полосы местности вдоль автомобильной дороги поперечниками через 20 м	га	8,64
	Съемка земляного полотна существующих автомобильных дорог IV технической категории при количестве поперечников на 1 км дороги: 50. Категория сложности: 2.	км (га)	2,60 (4,16)

Сроки проведения работ: ноябрь-декабрь 2020 г.

Инженерно-геодезические работы были выполнены в три этапа:

- обследование пунктов государственной геодезической сети;
- создание и закрепление опорной геодезической сети (пунктов ГРО), пунктов планово-высотного обоснования;
- выполнение топографической съемки.

3.2. Обследование пунктов государственной геодезической сети

Обследование пунктов государственной геодезической сети выполнено с целью определения их состояния и пригодности для использования при выполнении топографо-геодезических работ. Обследование включало в себя отыскание пункта на местности и его сохранность. Поиск пунктов производился с использованием картографических материалов. Результаты обследования сведены в ведомости обследования исходных геодезических пунктов ГГС (Приложение Н).

3.3. Съёмочное планово-высотное обоснование

3.3.1. Съёмочное обоснование развито в виде временных точек закрепления. Точки съёмочного обоснования определялись методом спутниковых наблюдений в режиме РТК от ближайших созданных пунктов ГРО с использованием двух спутниковых приемников по радиосвязи.

Исходные пункты (ГРО) закреплены химическими металлическими анкерами сечением 16 мм, высотой 300 мм забетонированными в скалу с насечкой диаметром 2 мм на вершине анкера (ГРО 1-4), а также дюбелем в деревянном столбике, высотой 600 мм (ГРО 7-8).

Фото закрепленных пунктов изображены на Рис. 3.1 и Рис. 3.2



Индивидуальный
предприниматель
Поташов Александр
Александрович

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
Для подготовки проектной документации



Рисунок 3.1. ГРО. Т. 1



Рисунок 3.2. ГРО. Т. 7

Закрепленные на местности геодезические знаки разбивочной основы объекта переданы представителю заказчика для наблюдения за их сохранностью в установленном порядке, с составлением акта (приложение Г).

Исходные пункты (ГРО) определялись методом спутниковых геодезических наблюдений приёмниками South Galaxy G1 (с/н SG108A117275825EDN и с/н SG13A2117330982EDN), прошедшими метрологическую аттестацию (Приложение Е) лучевым методом от пяти исходных пунктов государственной геодезической сети (Таблица № 3.3).

Таблица № 3.3

№ п/п	Тип	Класс, разряд	Название, номер по каталогу,	X, м	Y, м	H, м БС 1977 г.
1	п.тр.	1 кл	Бессовец, 505	353748.76	1512336.57	44.80
2	п.тр.	3 кл	Косалма, 578	372133.74	1507408.19	76.70
3	п.п.	3 кл	Чикулаево, 641	388322.68	1505165.60	81.03
4	п.п.	3 кл	Тернаволок, 617	383042.86	1517680.34	70.15
5	п.п.	3 кл	Кондопога, 646	390832.65	1520695.46	120.10

Измерения проводились при благоприятных гидрометеорологических условиях, с достаточным количеством спутников, длительность сессии по каждому вектору составляла не менее 40 минут. Обработка производилась программным пакетом «TOPCON TOOLS».

Схема спутниковых геодезических измерений от пунктов ГГС приведена в графических приложениях.

В результате создания опорной сети были получены координаты пунктов в системе координат МСК-10, зона 1:



Индивидуальный
предприниматель
Поташов Александр
Александрович

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
Для подготовки проектной документации

Пункт	Х, м	У, м	Н, м БС 1977 г.
ГРО Т.1	367689.35	1511829.96	41.92
ГРО Т.2	367771.87	1511783.45	41.50
ГРО Т.3	372033.67	1508100.50	73.48
ГРО Т.4	371950.19	1508126.51	67.25
ГРО Т.7	373286.64	1507335.98	42.01
ГРО Т.8	373332.29	1507309.21	42.64

3.4. Топографическая съемка.

3.4.1. Горизонтальная съемка территории выполнена преимущественно полярным способом, способом засечек и перпендикуляров с точек созданного съемочного обоснования электронным тахеометром Sokkia SET630R (с/н 163547), прошедшим метрологическую аттестацию (Приложение Е)

3.4.2. Высотная (вертикальная) съемка территории выполнена, одновременно с горизонтальной съемкой тригонометрическим нивелированием, электронным тахеометром Sokkia SET630R.

3.4.3 Вынос в натуру запроектированных объектов рекомендуется производить от точек ГРО №№ 1-4, 7,8.

4. Результаты инженерно-геодезических изысканий

Оценка точности ГРО выполнена при помощи программного обеспечения TopconTools и представлена в Приложении Л.

В результате выполнения инженерно-геодезических работ был создан топографический план в электронном и бумажном виде в масштабе 1:500;

5. Сведения по контролю качества и приемке работ

Для обеспечения надлежащего качества выполняемых работ предусматривается текущий контроль в процессе производства изысканий методами контрольных измерений, просмотром полевой документации с подсчетом невязок и сравнением их с допустимыми значениями. Контроль качества осуществляется руководителем группы технических изысканий с составлением акта приемки работ. Окончательную приемку работ осуществляет главный инженер проекта.

Приёмка выполненных работ произведена руководителем группы топографо-геодезических работ Поташовым А.А.



Индивидуальный
предприниматель
Поташов Александр
Александрович

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
Для подготовки проектной документации

6. Заключение

В результате проведения инженерно-геодезических работ на объекте: «Реконструкция участков автомобильной дороги Шуйская - Гирвас км 7, км 14 и км 15 в части обустройства недостающими элементами обустройства» расположенного: Республика Карелия, Прионежский и Кондопожский районы, автомобильная дорога Шуйская - Гирвас, км 7, км 14 и км 15., была создана опорная геодезическая сеть, состоящая из 6 (шесть) долговременных пунктов съемочного обоснования.

Геодезические пункты были переданы представителю заказчика на наблюдение за сохранностью.

Также была выполнена топографическая съемка территории проектного расположения мостового перехода ориентировочной площадью 12,8 га.

Все работы были выполнены в соответствии с программой на выполнение работ (приложение Б), техническим заданием выданным заказчиком, а также нормативно-технической документацией.

В графической части отчета представлены графические материалы в виде обзорной схемы района производства работ, схемы спутниковых геодезических измерений, планово-высотной схемы геодезической сети, топографического плана.

При выполнении строительных работ, вынос в натуру запроектированных отметок рекомендуется выполнять с точек ГРО №№ 1-4, 7, 8.

7. Используемые документы и материалы

Топографо-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями:

1. СНиП 11-02-96 - Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
2. СП 47.13330.2016 - Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
3. СНиП 3.01.03-34 - Геодезические работы в строительстве;
4. СП 11-104-97 - Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
5. ГОСТ 22263-76 - Геодезия. Термины и определения;
6. ГОСТ 21667-76 - Картография. Термины и определения;
7. ГОСТ 28441-99 - Картография цифровая. Термины и определения;
8. ГОСТ Р 21.1101-2009 - СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации;
9. ГОСТ 32869-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий;
10. ГКИНП-02-033-82 - Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1983 г.;
11. ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 - Инструкция по нивелированию 1,2,3 и 4 классов;



Индивидуальный
предприниматель
Поташов Александр
Александрович

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
Для подготовки проектной документации

12. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 - Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ;
13. ГКИНП-07-016-91 - Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей;
14. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 - Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС И GPS;
15. РСН 72-88 - Инженерные изыскания для строительства - Технические требования к производству съемок подземных (надземных) коммуникаций;
16. РТМ 68-13-99 - Условные графические изображения в документации геодезического и топографического производства;
17. РТМ 68-14-01 - Спутниковая технология геодезических работ. Термины и определения;
18. ПТБ-88 - Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах;
19. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500;
20. Техническое задание на производство работ;
21. Программа производства работ.