



Проект

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“ПРОЕКТ”

СРО «Ассоциация Саморегулируемая организация «Инженерно-Геологические Изыскания в Строительстве»

№ 139 от 02.02.2018 г.

Заказчик – Администрация города Белокурихи Алтайского края

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

НА ОБЕКТЕ:

Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117
по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха
Алтайского края

18-10/21-ГЕО

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



СРО «Ассоциация Саморегулируемая организация «Инженерно-Геологические
Изыскания в Строительстве»

№ 139 от 02.02.2018 г.

Заказчик – Администрация города Белокурихи Алтайского края

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
НА ОБЕКТЕ:**

Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117
по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха
Алтайского края

18-10/21-ГЕО

Директор

Инженер-геодезист



К.А. Горбатенко
подпись

А.Н. Тишкевич
подпись

К.А. Горбатенко

А.Н. Тишкевич

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА




Обозначение	Наименование	Примечание
18-10/21-ГЕО-СТ	Содержание тома	1
18-10/21-ГЕО-СИ	Список исполнителей	1
18-10/21-ГЕО-С	Содержание	2
18-10/21-ГЕО-Т	Текстовая часть	71
18-10/21-ГЕО-Г	Графическая часть	5
18-10/21-ГЕО-Г.1	Обзорная схема района производства работ	1
18-10/21-ГЕО-Г.2	Схема топографо-геодезической изученности	1
18-10/21-ГЕО-Г.3	Схема развития опорной геодезической сети	1
18-10/21-ГЕО-Г.4	Картограмма выполненных работ	1
18-10/21-ГЕО-Г.5	Инженерно-топографический план	1

Согласовано



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ГЕО-СТ			
Разраб.		Тишкевич			14.03.22	Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рожков			14.03.22		ПР		1
Н.контр.		Рожков			14.03.22		ООО «ПРОЕКТ»		

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ




Отдел	Должность	Ф.И.О.	Подпись
1	2	3	4
Отдел инженерных изысканий	Начальник отдела	Рожков П.А.	
	Инженер-геодезист	Тишкевич А.Н.	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ГЕО-СИ			
Разраб.		Тишкевич			14.03.22	Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края Список исполнителей	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рожков			14.03.22		ПР		1
Н.контр.		Рожков			14.03.22		ООО «ПРОЕКТ»		

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
2 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	9
3 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ	10
4 СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ.....	12
4.1 Сбор и изучение материалов ранее выполненных топографо-геодезических работ	13
4.2 Обследование исходных пунктов геодезической сети.....	13
4.3 Создание опорной геодезической сети	14
4.4 Камеральная обработка спутниковых измерений на пунктах ОГС	16
4.5 Создание инженерно-топографических планов в цифровом и графическом виде в масштабе 1:500.....	18
4.5.1 Топографическая съемка	18
4.5.2 Камеральные работы.....	19
5 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ	21
6 ПЕРЕЧЕНЬ ОТЧЕТНЫХ МАТРИАЛОВ	22
7 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ.....	23
8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	24
9 СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	25
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	26
Приложение А (обязательное) Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий.....	27
Приложение Б (обязательное) Программа производства инженерно-геодезических изысканий.....	41
Приложение В (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	70
Приложение Г (обязательное) Данные о метрологической аттестации средств измерений	73
Приложение Е (справочное) Ведомость обследования исходных пунктов	75
Приложение Ж (обязательное) Выписка из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов	76
Приложение Н (справочное) Акт полевого контроля и приемки полевых топографо-геодезических работ.....	77
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	79
Приложение П (обязательное) Обзорная схема района производства работ.....	80
Приложение Р (обязательное) Схема топографо-геодезической изученности.....	81

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

18-10/21-ГЕО-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края Содержание	Стадия	Лист	Листов
								ПР	1
Разраб.		Тишкевич		<i>Тишкевич</i>	14.03.22		ООО «ПРОЕКТ»		
Проверил		Рожков		<i>Рожков</i>	14.03.22				
Н.контр.		Рожков		<i>Рожков</i>	14.03.22				

Приложение С (справочное) Схема развития опорной геодезической сети 82
 Приложение Т (справочное) Картограмма выполненных работ 83
 Приложение У (обязательное) Инженерно-топографический план 84

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ГЕО-С

Полевые работы на объекте выполнялись в марте 2021 г. бригадой инженера-геодезиста Тишкевича А.Н. под руководством начальника отдела инженерных изысканий Рожкова П.А.

Создание цифровой модели местности и цифровой модели рельефа для разработки документации по планировке территории выполнены в марте 2021 г.

Камеральные работы по созданию инженерно-топографического плана и цифровой модели рельефа на объекте работ выполнены инженером-геодезистом Тишкевичем А.Н. под руководством начальника отдела инженерных изысканий Рожкова П.А.

Система координат объекта – МСК-22, зона 3.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Состав и технология производства работ установлены в соответствии с требованиями Задания, программы работ и нормативно-технической документацией, список которой приведен в разделе 9.

Виды и объемы работ, фактически выполненные, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды и объемы выполненных работ

№ пп	Виды работ	Ед. измерения	Объем		Итого факт.
			По программе	Фактич.	
1	2	3	4	5	8
Полевые работы					
1	Поиск и обследование исходных пунктов ГГС	пункт	3	3	3
2	Инженерно-топографическая съемка масштаба 1:500	га	4 уточняется при полевых работах	9	9
Камеральные работы					
3	Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500	га	4 уточняется при полевых работах	9	9
4	Согласование полноты и правильности нанесения инженерных коммуникаций	балансодержатель	уточняется при полевых работах	-	-
5	Составление технического отчета	отчет (экз.)	1	1	1

Полученные в результате проведения инженерно-геодезических изысканий материалы позволяют комплексно оценить природные и техногенные условия территории для разработки проектной и рабочей документации на объекте в соответствии с требованиями технического

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

задания с учетом технических условий, действующих норм, инструкций и правил проектирования и другими нормативными документами.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ГЕО-Т

2 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Объект производства работ расположен в городе Белокуриха Алтайского края, участок с кадастровым номером 22:64:013901:117. В геоморфологическом отношении участок работ расположен в междуречье рек Березовка и Белокуриха. В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие субэральные отложения среднечетвертичного возраста Краснодубровской свиты (QШkrd) представленные суглинками, супесями и песками. С поверхности, в пределах ТКО, залегают насыпные грунты. Зона проектирования согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» относится к климатической зоне I-B.

Белокуриха расположена в юго-восточной части края (Смоленский район) в 230 км от Барнаула и в 70 км от Бийска. Город-курорт Белокуриха расположен в живописных предгорьях Алтая на высоте 240 – 250 м над уровнем моря, в долине горной реки Белокуриха. Территория города составляет 92 км².

Территория города имеет площадь более 9,3 тыс. га или 5,5% территории Алтайского края, координаты – 84°49' в.д. 51°59' с.ш. Численность населения на 01.01.2011 года составляет 14626 человек или 0,6% от общей численности населения Алтайского края. Основу экономики города составляет деятельность санаторно-курортных учреждений.

Климат Белокурихи характеризуется высокой для Сибири среднегодовой температурой воздуха и преимущественно безветренной погодой, отсутствием больших перепадов атмосферного давления. В целом, он несколько мягче, чем в прилегающей Бийской равнине. По количеству солнечных дней в году Белокуриха сопоставима с курортами Крыма и Кавказа, солнечных дней в году — 260. Осадки — до 800 мм, главным образом летом.

Весна в Белокурихе сравнительно ранняя и тёплая. Летом на большей территории господствует ясная устойчивая нежаркая погода, а годовая продолжительность солнечного сияния составляет 1900—2000 часов. Средние температуры июля +18 °С, +20 °С. Для летних месяцев характерно пониженное атмосферное давление (733 мм рт. ст.), по сравнению с зимними и весенними месяцами (743—748 мм рт. ст.). Осень на курорте тёплая, с небольшим количеством осадков. Первый месяц, когда устанавливается снежный покров, — ноябрь. Для зимы характерна сухая, почти безветренная погода с большим количеством ясных солнечных дней. Средние температуры зимой –15,9 °С, иногда случаются сильные морозы.

Белокурихи присущ складчато-глыбовом основании рельеф. Отроги хребтов изрезаны большой сетью горных рек и ручьев с узкими долинами и круто поднимающимися от них террасами. Рельеф местности очень разнообразен, характеризующийся сменой равнинных и горных участков. Южная часть города-курорта окаймляется отрогами Чергинского хребта,

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ГЕО-Т	Лист	
								3
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

который покрыт хвойной растительностью и кустарниками — рябина, черёмуха, маральник. В окрестностях города широко распространены акклиматизированные растения, не характерные для юга Западной Сибири, такие как дуб и маньчжурский орех.

Белокурихинские источники называют термальными азотно-кремнистыми радоносодержащими водами, или азотными термами. Термальные воды выходят на поверхность с температурой 30 °С и 42 °С. В них содержится небольшое количество радона, много азота, фтора и кремниевой кислоты, а также различные микро-элементы. Вода щелочная, минерализованная. Используются также лечебные грязи с солёных озёр Алтайского края.

Природа Белокурихи, особенно в южной части представляет собой типичный горный ландшафт. Вечнозеленая хвойная растительность – виновница чудесного, лечебного, лесного воздуха этих мест (как известно, хвоя обладает бактерицидными свойствами). Распространены разнообразные кустарники – рябина, черемуха, маральник.

3 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ

Инженерно-геодезические изыскания выполняются с целью сбора, систематизации и анализа сведений по участку изысканий о пунктах государственной геодезической и нивелирной сетей (ГГС и ГНС), топографических картах и планах, аэрокосмических съемках, материалах инженерно-геодезических изысканий прошлых лет, данных о расположении инженерных коммуникаций и их характеристиках, необходимых и достаточных для разработки проектной документации по объекту.

Местность района производства работ достаточно развита в хозяйственном отношении, дорожная сеть весьма развита и представлена автодорогами регионального и районного значения с асфальтным покрытием, а также уличной сетью сельского населенного пункта.

До начала проведения инженерно-геодезических изысканий был произведен анализ топографо-геодезической изученности района работ (данные по развитию геодезических сетей, их полнота и достоверность), сбор имеющихся топографических и картографических материалов.

Район производства работ достаточно изучен. На данную территорию имеются топографические карты масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000, 1:200000, а также общедоступные спутниковые снимки и картографические сервисы различной детализации, актуальности и давности. Материалы ранее выполненных инженерных изысканий, а также крупномасштабных топографических съемок на территорию объекта инженерных изысканий отсутствуют.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Обзорная схема района выполнения работ – см. Приложение П.

В соответствии с техническим заданием инженерно-геодезические изыскания выполнены в системе координат МСК-22 и Балтийской системе высот 1977 г. Местная система координат МСК-22, установленная на территории Алтайского края, утверждена приказом Управления Росреестра по Алтайскому краю в соответствии с Приказом Федерального агентства кадастра объектов недвижимости от 18.06.2007 № П/0137 «Об утверждении Положения о местных системах координат Роснедвижимости на субъекты Российской Федерации» и принята в установленном порядке в федеральный картографо-геодезический фонд.

Район работ покрыт сетью пунктов Государственной геодезической сети (ГГС), содержащей пункты триангуляции 1-4 классов согласно данным портала Федерального научно-технического центра геодезии, картографии и ИПД.

Развитая Государственная нивелирная сеть (ГНС) представлена пунктами нивелирной сети I-IV классов, а также пунктами ГГС с отметками, полученными из геометрического нивелирования различных классов.

Сети ГГС и ГНС созданы в разное время предприятиями ГУГК СССР и другими геодезическими организациями. Сбор сведений о пунктах ГГС, ГНС, пунктах сетей сгущения, а также получение выписок из каталога координат геодезических пунктов выполнялся с использованием интернет-портала Федерального научно-технического центра геодезии, картографии и ИПД (cgkipd.ru).

Имеющаяся плотность исходных пунктов достаточна для выполнения топографо-геодезических работ на объекте. Все исходные пункты находятся в достаточно хорошей транспортной доступности.

Информационное письмо о предоставлении данных из Федерального фонда пространственных данных, а также выписка из каталога координат и высот геодезических пунктов представлены в Приложении Ж.

Схема топографо-геодезической изученности района проведения инженерно-геодезических изысканий приведена в Приложении Р.

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

						18-10/21-ГЕО-Т	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4 СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями Задания на выполнение инженерных изысканий, Программы работ и действующих нормативных документов, список которых приведен в разделе 9.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ПРОЕКТ» в три этапа:

1. Подготовительные работы.
2. Полевые работы.
3. Камеральные работы.

Комплекс инженерно-геодезических изысканий на объекте включал следующие виды работ:

- сбор, изучение и анализ картографических материалов и ранее выполненных топографо-геодезических работ;
- рекогносцировочное обследование района производства работ;
- обследование исходных пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети;
- выполнение крупномасштабной топографической съемки;
- создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 в цифровом и графическом виде;
- камеральная обработка материалов;
- составление технического отчета.

Непосредственно полевые работы по созданию инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м включали в себя следующие виды работ:

- топографическую съемку в масштабе 1:500;
- съемку надземных и подземных инженерных коммуникаций.

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

						18-10/21-ГЕО-Т	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.1 Сбор и изучение материалов ранее выполненных топографо-геодезических работ

Сбор материалов ранее выполненных работ осуществлялся с использованием интернет-портала Федерального научно-технического центра геодезии, картографии и ИПД, а также в архиве заказчика работ.

Сбору подлежали технические отчеты, каталоги координат, схемы опорных геодезических сетей, абрисы геодезических пунктов, картограммы топографо-геодезической изученности на территорию участка работ.

В результате выполненных работ по сбору и анализу исходных данных были получены сведения о наличии и состоянии пунктов геодезических сетей, классах точности и типах центров.

Сбор материалов по инженерным коммуникациям на объекте также выполнялся у предполагаемых балансодержателей инженерных сетей на участке работ.

4.2 Обследование исходных пунктов геодезической сети

Перед началом топографической съемки выполнялся розыск и обследование ближайших к участку работ пунктов государственной геодезической сети.

При розыске геодезических пунктов использовались данные каталогов по ранее выполненным работам, позволяющие отыскать пункты в натуре.

Отыскание геодезических пунктов выполнялось по их координатам, линейным привязкам к элементам ситуации.

В процессе полевого обследования выполнялся технический осмотр пунктов, проверялась видимость на смежные геодезические знаки и наличие препятствий, закрывающих горизонт. Данные обследования пунктов геодезических сетей занесены в «Ведомость обследования исходных геодезических пунктов» (Приложение Е).

По данным рекогносцировочного обследования определены пункты, пригодные для использования в качестве исходных для определения координат пунктов опорной геодезической сети. В качестве основного критерия пригодности является возможность использования на пунктах аппаратуры для спутниковых геодезических наблюдений.

Исходными планово-высотными пунктами для развития опорной геодезической сети и производства топографической съемки послужили ближайшие к участку работ пункты ГГС: п.тр. Центральный (2 кл.), п.тр. Длинная (3 кл.), п.тр. Белокуриха (3 кл.).

По данным обследования центры пунктов находятся в удовлетворительном состоянии и хорошей транспортной доступности (см. схему топографо-геодезической изученности (Приложение Р) и Ведомость обследования исходных пунктов – Приложение Е).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						18-10/21-ГЕО-Т	Лист 7
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.3 Создание опорной геодезической сети

Для геодезического обеспечения топографической съемки выполнена камеральная рекогносцировка местоположения базовой станции с учетом конфигурации и удаленности участка производства работ.

По результатам рекогносцировки определено, что размеры участка инженерных изысканий, а также отсутствие сплошного покрова древесно-кустарниковой растительности позволяют обойтись без развития планово-высотного съемочного обоснования при условии взаимного расположения пунктов опорной геодезической сети в пределах прямой видимости.

В качестве временного пункта опорной геодезической сети использована металлическая арматура длиной 1 м. Данный тип закрепления пункта обеспечил неизменность его положения в течение всего периода производства инженерных изысканий, а его местоположение – качественный прием спутниковых сигналов при маске отсечения 8-10°. Карточка (абрис) закладки временного пункта приведены в Приложении Л.

Планово-высотная привязка временного пункта геодезической сети выполнена с использованием спутниковых геодезических технологий.

Спутниковая сеть включала в себя в качестве исходных пункты государственной геодезической сети и временный пункт геодезической сети в качестве определяемого.

С целью контроля согласованности положения пунктов ГГС, взятых в качестве исходных, на них были выполнены совместные спутниковые наблюдения. Значения средних квадратических погрешностей смежных исходных пунктов в плане и по высоте не превысили значений, указанных в таблице Г.1 СП 47.13330.2012.

Развитие спутниковой сети для определения координат и высот временного пункта осуществлялось согласно ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 методом построения сети замкнутых фигур (треугольников), обеспечивающих наличие избыточных измерений и являющихся дополнительным контролем внутренней согласованности сети из анализа замыкания фигур.

Полученная геометрия спутниковых сетей обоснована результатами обследования пунктов государственной геодезической сети, т.е. доступностью и наличием пунктов в данном районе производства работ.

Все измерения выполнены многочастотными GNSS-приемниками TRIUMPH-1-G3T, сертифицированными для применения на территории России.

Свидетельства о поверках использованного оборудования приведены в Приложении Г.

Комплекс работ по определению координат и высот временного пункта был разделен на шесть этапов:

1. Планирование спутниковых наблюдений с определением наиболее благоприятного периода для выполнения работ с максимальным количеством наблюдаемых спутников в

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						18-10/21-ГЕО-Т	Лист	
								8
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

созвездия и минимальным значением PDOP («сильной» геометрии навигационных спутников, минимума помех распространению радиосигнала, минимуму влияния атмосферы и отражения радиоволн).

2. Непосредственные одновременные наблюдения на исходных и определяемых пунктах с помощью GNSS-приемников геодезического класса в соответствии с программой наблюдений.

3. Камеральная обработка результатов спутниковых наблюдений (обработка базовых линий).

4. Свободное (минимально ограниченное) уравнивание базовых линий для оценки расхождений уравненных значений координат пунктов плановой и высотной основы и их координат, взятых из каталога.

5. Строгое уравнивание результатов спутниковых наблюдений по методу наименьших квадратов с оценкой точности полученных результатов.

6. Вычисление прямоугольных координат временного пункта.

Схема развитой спутниковой сети приведена в Приложении С.

Метод спутниковых определений при развитии опорной геодезической сети – статический. Продолжительность сеанса наблюдений на каждом исходном и определяемом пункте составляла не менее 1 часа.

Для выполнения спутниковых наблюдений на исходных и определяемых пунктах были использованы трегеры с оптическими центрирами для горизонтирования и центрирования над точкой (точность центрирования ≤ 2 мм) антенн спутниковых приемников. Для привязки определяемых пунктов к государственной нивелирной сети до начала и после окончания сеанса производилось измерение высоты антенны. Погрешность измерения наклонной высоты антенны специальными штангами составляет не более 2 мм. Данные об имени точки, высоте антенны, дате измерений, операторе записывались во внутреннюю память контроллера, а также в полевые журналы спутниковых наблюдений (журналы хранятся в архиве ООО «ПРОЕКТ»).

Маска возвышения в сеансах наблюдений составляла 5-10°. Наблюдения выполнялись в такие периоды, когда в созвездии участвовало не менее 8-ми спутников (как правило – 10-18 спутников) и их расположение соответствовало схеме: один – расположен над определяемой точкой, остальные – по всему горизонту. С целью уменьшения ионосферной и тропосферной рефракции, спутники, возвышение которых над горизонтом было ниже маски, при измерениях не учитывались. Фактор ухудшения точности позиционирования вследствие конфигурации созвездия спутников (PDOP) при измерениях и обработке допускался не хуже 6. Продолжительность эпохи наблюдений – 10 сек. Это обусловлено корреляцией фазовых измерений с периодом 10 секунд и более и алгоритмом обработки, при котором каждая эпоха

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

наблюдений принимается за независимый набор измерений, не подразумевающий моделирование корреляции по времени.

Измерения на пунктах ГГС выполнялись отдельными сеансами, что позволило получить набор независимых измерений базовых линий, проконтролировать качество решения базовых линий, а также ошибки центрирования над пунктами и ошибки измерения высоты антенны.

Данные записывались во внутреннюю память приемников с последующей передачей на персональный компьютер для анализа и камеральной обработки.

4.4 Камеральная обработка спутниковых измерений на пунктах ОГС

После передачи накопленных данных спутниковых наблюдений на определяемом и исходных пунктах ГГС из GNSS-приемников на персональный компьютер и конвертации их, при необходимости, в формат RINEX, выполнялась обработка спутниковых измерений (полученных базовых линий), а также последующее строгое уравнивание по методу наименьших квадратов. Обработка проводилась в ПО «Topcon Tools».

Согласно техническому заданию проект обработки спутниковых измерений был настроен на использование местной системы координат МСК-22, принятой для производства работ на объекте. Отметки пунктов определялись в Балтийской системе высот 1977 г.

Обработка спутниковых измерений выполнялась поэтапно, согласно ГКИНП (ОНТА) 02-262-02 [5].

Для перехода от эллипсоидальных высот к ортометрическим была использована глобальная модель геоида EGM-08 с шагом сетки 1'.

На первом этапе обрабатывались отдельные базовые линии.

Априорная точность определения базовой линии для данного типа применяемого оборудования составляет в плане 3.0 мм + 0.5 ppm, по высоте – 5.0 мм ± 0.5 ppm,

где ppm = 10⁶×D;

D – длина базовой линии в км.

Обязательным условием при постобработке являлось наличие фиксированных решений по всем базовым линиям и исключение из обработки и последующего уравнивания тривиальных векторов. Обработка базовых линий с повторно наблюдаемых пунктов осуществлялась для возможности контроля отдельных базовых линий, сравнения их длины и других показателей качества решения (анализ внутренней сходимости решения, значения PDOP, анализ невязок). При неудовлетворительном качестве решения базовых линий применялись различные способы улучшения показателей качества решения:

- удаление спутников с короткими дугами (треками);
- изменение угла отсечки (маски) по высоте;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

- удаление из обработки спутников с большим количеством срывов сигнала;
- использование альтернативных методов обработки базовых линий;
- обработка с использованием точной эфемеридно-временной информации.

После получения удовлетворительных решений по всем базовым линиям сети, выполнялась их повторная совместная обработка для формирования полной ковариационной матрицы. Ведомости обработки базовых линий спутниковых измерений представлены в Приложении И.

В качестве контроля надежности и согласованности спутниковых измерений в сети использован контроль замыкания фигур. Фактическая невязка с вероятностью 95% не должна превышать значения удвоенной допустимой (априорной) невязки. Таким образом, при многосеансных наблюдениях выявляются ошибки центрирования антенны над пунктом наблюдений и ошибки измерения ее высоты из сравнения замкнутых фигур по разным сеансам. Отчетная ведомость по замыканию фигур представлена в Приложении И.

Одним из методов контроля сетевых построений является выполнение свободного или минимально ограниченного уравнивания по методу наименьших квадратов. Этот метод используется после исключения базовых линий неудовлетворительного качества по результатам постобработки и контроля замыкания фигур. В результате анализа минимально ограниченного уравнивания сети и вывода о ее общей согласованности выявлялись исходные пункты неудовлетворительного качества по величине расхождения уравненных и опорных (каталожных) координат.

Следующим этапом обработки в ПО «Topcon Tools» является взвешивание векторов. На этом этапе вычисляется необходимый корректный масштабный коэффициент по переводу формальных стандартных ошибок векторов, которые получены по результатам построения корреляционных матриц, для оценки истинной ошибки сети.

Завершающим этапом обработки является строгое уравнивание сети по методу наименьших квадратов. Уравнивание выполнялось в системе координат МСК-22 и Балтийской системе высот 1977 г. с фиксацией исходных пунктов в плановом и высотном отношении. В настройках проекта обработки не допускалось автоматическое исключения полученных векторов в процессе уравнивания.

Получаемые из уравнивания остаточные невязки являются критерием оценки точности определения положения пунктов сети.

В результате уравнивания спутниковых измерений были получены прямоугольные координаты и высота временного пункта, который в дальнейшем использовался в качестве базовой станции при выполнении топографической съемки с использованием GNSS-приемников TRIUMPH-1-G3T.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						18-10/21-ГЕО-Т	Лист
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.5 Создание инженерно-топографических планов в цифровом и графическом виде в масштабе 1:500

Топографо-геодезические работы по созданию инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 м выполнялись на объекте способом наземной топографической съемки с применением GNSS-приемников TRIUMPH-1-G3T и включали в себя следующие основные виды работ:

- топографическую съемку в масштабе 1:500;
- съемку инженерных коммуникаций.

4.5.1 Топографическая съемка

Перед началом производства полевых работ была произведена камеральная и полевая рекогносцировка участка выполнения инженерно-геодезических изысканий. Из полученных данных следует, что участок производства работ представляет собой освоенную в хозяйственном отношении территорию населенного пункта. Рельеф на участке нарушен.

Масштаб топографической съемки определен согласно таблице Б.1 СП 47.13330.2012. Высота сечения рельефа определена согласно таблице В.1 СП 47.13330.2012. Граница участка работ была определена из технического задания. Фактическая граница топографической съемки отображена на картограмме выполненных работ (Приложение Т).

Создание инженерно-топографических планов масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 выполнялось методом спутниковых определений в режиме «Кинематика» в реальном времени (RTK), с помощью GNSS-приемников TRIUMPH-1-G3T.

Применение спутникового метода съемки позволяет открытость местности, а также более высокая производительность данного метода съемки. Точность данного способа съемки обусловлена техническими характеристиками приборов. В настройках прибора были выбраны следующие показатели точности: в плане – 0,03м, по высоте – 0,05м и запись данных производилась только при достижении установленной точности.

Топографическая съемка выполнялась с обязательным ведением абрисов. В абрисы заносились все пикетные точки, отображались основные точки ситуации, инженерных коммуникаций, формы и микроформы рельефа (изрытые и спланированные участки, откосы, овраги, траншеи и т.д.).

Подземные инженерные коммуникации на участке работ отсутствуют.

После выполнения топографической съемки производился экспорт результатов измерений в текстовый формат данных для возможности последующего использования в программной среде AutoCAD.

Топографические планы соответствуют местности по состоянию на ноябрь 2021 г.

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

						18-10/21-ГЕО-Т	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		12

4.5.2 Камеральные работы

При выполнении камеральных работ осуществлялась окончательная проверка и обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов, с необходимой для проектирования и строительства информацией об объектах, элементах ситуации и рельефа местности, о наличии сооружений и их технических характеристиках, а также об опасных природных и техноприродных процессах.

Камеральная обработка данных, полученных в результате наземной съемки, производилась на персональном компьютере с использованием различных программных комплексов.

Обработка материалов по созданию инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 включала в себя:

- создание векторного инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 в цифровом виде в программном комплексе AutoCAD;
- создание цифровой модели рельефа в программном комплексе AutoCAD в формате *.dwg/*.dxf в виде треугольников (граней) с обязательным использованием структурных линий для корректного построения ребер поверхности;
- распечатка на плоттере инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 на бумажном носителе;
- составление технического отчета.

Для создания цифровых моделей рельефа местности в программном комплексе AutoCAD использовались пикеты наземной топографической съемки.

Цифровая модель рельефа по точности, плотности и генерализации рельефа удовлетворяет требованиям к описанию рельефа при съемке масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м.

Точность, детальность, полнота и оформление инженерно-топографических планов и других графических топографо-геодезических материалов соответствует основным положениям СП 47.13330.2012. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». СНиП 11-02-96. Актуализированная редакция» ГОССТРОЙ РФ, 2013 г., СП 11-104-97 «Инженерные изыскания для строительства» Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства» и «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000-1:500 ФГУП «Картгеоцентр» 2005 г.

Цифровой инженерно-топографический план создан в векторном виде с закодированными слоями.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Все чертежи выполнены с созданием «твердых копий» планов и копий в формате *.dwg для возможности дальнейшего использования при проектировании и переданы заказчику в составе предварительных материалов в электронном виде.

По результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчет. Группа файлов электронной версии технического отчета пригодна для просмотра средствами ОС Windows. Текстовая часть представлена в формате *.docx (MS Word), *.xlsx (MS Excel), с фрагментами растровых изображений формата *.tiff и *.jpeg, а также для архива – в формате *.pdf. Графические приложения выполнены в формате AutoCAD (*.dwg) версии 2010 (R19.0).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						18-10/21-ГЕО-Т	Лист
									14
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

5 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ

Все работы по инженерно-геодезическим изысканиям, как полевые, так и камеральные, выполнялись в соответствии с действующими нормативными документами.

Для обеспечения надлежащего качества конечных результатов и соблюдения установленной технологии выполнения работ, регулярно осуществлялся контроль на всех этапах изысканий.

Приемка полевых работ от исполнителей сопровождалась их инструментальным контролем, в процессе которого были проведены контрольные полевые измерения как наиболее объективный и действенный вид контроля, позволяющий оценить качество выполненных работ. Контролю подвергались все операции измерений и предварительной обработки.

Контроль полевых и камеральных работ выполнялся начальником отдела инженерных изысканий П.А. Рожковым.

Результаты контроля зафиксированы в Акте полевого контроля полевых топографо-геодезических работ (Приложение Н).

При контроле камеральных работ производилась проверка полноты использования геодезических, картографических и справочных материалов. При камеральной обработке все промежуточные и окончательные материалы считаны и проверены.

Все выявленные в процессе работ недостатки устранены на разных этапах изготовления и проверки технической документации.

Окончательная отчетная техническая документация, подготовленная к выдаче Заказчику, принята начальником отдела инженерных изысканий ООО «ПРОЕКТ» П.А. Рожковым.

Общая оценка качества выполненных инженерно-геодезических изысканий – «удовлетворительно».

Проведенные работы выполнены в соответствии с техническим заданием заказчика, требованиями нормативных документов и «Инструкции о порядке контроля и приемки топографо-геодезических и картографических работ».

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

						18-10/21-ГЕО-Т	Лист
							15
Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6 ПЕРЕЧЕНЬ ОТЧЕТНЫХ МАТРИАЛОВ

По результатам полевых и камеральных работ по созданию цифрового инженерно-топографического плана получены и переданы Заказчику работ следующие отчетные материалы:

- 1. Технический отчет в бумажном виде – 3 экз.
- 2. Технический отчет в электронном виде – 1 CD-R (форматы *.pdf, *.docx).
- 3. Цифровой инженерно-топографический план в масштабе 1:500 в векторном виде на цифровом носителе в формате AutoCAD (*.dwg) в МСК-22 – 1 экз.

В архиве ООО «ПРОЕКТ» хранятся:

- 1. Технический отчет в бумажном виде – 1 экз.
- 2. Технический отчет в электронном виде – 1 CD-R (форматы *.pdf, *.docx).
- 3. Цифровой инженерно-топографический план в масштабе 1:500 в векторном виде на цифровом носителе в формате AutoCAD (*.dwg) в МСК-22 – 1 экз.

Инв. № подл.						Взам. инв. №		
							Подп. и дата	
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
18-10/21-ГЕО-Т							Лист	
							16	

7 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Комплекс топографо-геодезических выполнен в соответствии с действующими нормативными документами и с «Правилами по технике безопасности на топографо-геодезических работах» (ПТБ-88).

Перед началом полевых работ на объекте сотрудниками ООО «ПРОЕКТ» были пройдены необходимые инструктажи.

Полевое подразделение было обеспечено автотранспортом, комплектом исправных инструментов, спецодеждой, средствами защиты, демаскирующими жилетами оранжевого цвета, медицинской аптечкой.

При выполнении работ соблюдались требования норм и правил по охране окружающей среды, предусмотренные законодательством РФ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18-10/21-ГЕО-Т	Лист
										17
			Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инженерно-геодезические изыскания на объекте «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края» проводились с использованием спутниковых геодезических приемников.

Точностные характеристики применяемых методик и оборудования удовлетворяют требованиям технического задания, программы производства работ и соответствующих нормативно-технических актов и подтверждены необходимыми свидетельствами о метрологической поверке.

В результате выполненных работ получены сведения о наличии и состоянии пунктов имеющихся геодезических сетей, спутниковых сетей, классах точности, типах центров, выполненных ранее топографо-геодезических работах.

Для разработки проектной документации выполненные инженерно-геодезические изыскания включали следующие виды работ:

- создание инженерно-топографического плана в цифровом и графическом виде в масштабе 1:500;
- топографическую съемку инженерных коммуникаций;
- камеральную обработку материалов;
- составление технического отчета.

Исходными планово-высотными пунктами для спутниковых наблюдений служили пункты государственной геодезической сети.

Материалы, полученные в результате полевых и камеральных работ, позволяют оценить природные и техногенные условия для разработки проектной и рабочей документации. Топографо-геодезические работы по основным техническим показателям удовлетворяют требованиям действующих нормативных документов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						18-10/21-ГЕО-Т	Лист
							18
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9 СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 47.13330.2012. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». СНиП 11-02-96. Актуализированная редакция. Госстрой РФ, 2012 г.
2. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Госстрой России 1997 г.
3. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» Госстрой России, 1997 г. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.
4. ГКИНП (ГНТА) 17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ.
5. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ОНТА) 02-262-02. М., ЦНИИГАиК, 2002 г.
6. ГКИНП 02-033-082 Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.
7. ГКИНП 02-049-86 Условные топографические знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», М., «Недра» 1989 г.
8. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ-88. ГУГК СССР, 1991 г.
9. Трудовой кодекс Российской Федерации №90-ФЗ от 30.06.2006 г. Часть III. Раздел 10. Охрана труда.
10. ГОСТ 21.301-2014. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
11. ГИС-Атлас «Недра России». <http://atlaspacket.vsegei.ru>
12. <http://meteoblue.com>, University of Basel, Switzerland.
13. Интернет сайт Федерального научно-технического центра геодезии, картографии и ИПД. <http://cgkipd.ru>

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ГЕО-Т	Лист
							19

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ГЕО-Т

Приложение А (обязательное)

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

для проведения инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»

№ п/п	Основные требования	Содержание основных требований
1	Наименование работ	проведение инженерных изысканий и разработка проектно-сметной и рабочей документации по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»
2	Цель проектирования	Рекультивация полигона ТКО для возможности дальнейшего использования в хозяйственной деятельности. Направление рекультивации – природоохранное.
3	Наименование объекта и его характеристики, исходные данные	1) Земельный участок с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север 2) Площадь участка составляет – 3,28 га, ориентировочная площадь верхней карты земельного участка 3,3 га. 3) Сейсмичность района строительства в соответствии с результатами инженерных изысканий проекта планировки территории - 8 баллов. Фактическую сейсмичность уточнить по результатам инженерных изысканий, выполненных в рамках данного задания. 4) Объем накопленных отходов – 6000 т., уточнить проектом 5) Класс опасности отходов – уточнить проектом 6) Уровень залегания грунтовых вод – определить проектом 7) При проектировании уточнить границы работ по рекультивации (полосу отвода). 8) Участок частично огорожен по периметру пролетами из профилированного листа 9) Имеющийся в распоряжении администрации города картографический материал 10) Исходные данные, необходимость использования которых выявляется в процессе выполнения работы, и имеется у Заказчика, предоставляются по дополнительному запросу Исполнителя.
4	Стадийность проектирования	Проектная документация, рабочая документация
5	Правовые основы деятельности Исполнителя	Свидетельство СРО о допуске к выполняемым работам, в соответствии с приказом Минрегиона РФ № 624 от 30 декабря 2009 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»
6	Срок выполнения работ (разработки ПСД, рабочей документации, инженерных изысканий)	100 (сто) дней, согласно графика выполнения работ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ГЕО-Т

Лист

21

7	Порядок оплаты	<p>Оплата осуществляется в 2 этапа согласно календарному плану – графику, в том числе:</p> <p>этап 1 – 2021 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение инженерно-геодезических изысканий; - выполнение инженерно-геологических изысканий; - выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий; - выполнение инженерно-экологических изысканий. <p>Этап 2 – 2022 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектная документация, рабочая документация
8	Требования к составу документации	<p>Состав ПСД должен соответствовать требованиям Градостроительного кодекса, Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 № 282-ст), Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 (ред. от 26.06.2021) "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы..."), СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в части, не противоречащей Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3</p>
9	Требования к содержанию документации, количеству экземпляров, выдаваемых заказчику	<p>Содержание разделов проектной документации и рабочей документации выполнить в соответствии со следующими нормативными документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующими Федеральными законами в области охраны окружающей природной среды, - Земельным кодексом РФ, 10.01.2002 № 7 -ФЗ «Об охране окружающей среды», - Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», - «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Министерство Строительства Российской Федерации Академия Коммунального Хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва 1998 г.; - Рекомендациями по проектированию, строительству и рекультивации полигонов ТБО», Академия коммунального

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва, 2009 год, - Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; - Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «Правила проведения рекультивации и консервации земель», - ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, - СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», - СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89, - "СП 45.13330.2017. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 125/пр) - СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», - "СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*" (утв. Приказом Минстроя России от 07.11.2016 N 777/пр) - ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация" (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст) - ГОСТ 30772-2001 "Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения", - СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010), - СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 25.12.2018 N 860/пр) - иной нормативной, технической документацией, действующей на территории Российской Федерации. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе</p>
--	--	---

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

		<p>предусмотреть раздел «Оценка воздействия на окружающую среду». Раздел «Мероприятия по противодействию террористическим актам» не разрабатывать.</p> <p>Разделы проектной документации на бумажном формате и в электронном виде выделить отдельными томами (книгами). Документацию на бумажном носителе сброшюровать, оформить в соответствии с "ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст).</p> <p>При проектировании учесть все действующие нормы проектирования, а также все нормативно-правовые акты, вступившие в действие в период проектирования.</p> <p>Документация предоставляется на бумажных носителях в - 4-х экземплярах проектная и в 4-х экземплярах рабочая, , на электронном носителе – флэш-накопителе, в электронном виде, в формате pdf, word - проектная документация, в электронном виде табличные материалы представлены в – Microsoft Excel с электронными связями с исходными данными.</p> <p>Чертежи, графические материалы – в виде файлов, используемых программой AutoCAD, в формате dwg и pdf.</p>
10	Этапы проведения работ	<p>Работы выполняются в четыре этапа.</p> <p><u>Этап 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение инженерно-геодезических изысканий; - выполнение инженерно-геологических изысканий; - выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий; - выполнение инженерно-экологических изысканий. <p><u>Этап 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование разделов проектной документации в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе разработка ОВОС. <p><u>Этап 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - прохождение государственных экспертиз (государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, экологическая экспертиза, экспертиза сметной документации), в порядке, установленном Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», предоставление проектной документации, необходимых документов в орган, уполномоченный на проведение государственной экспертизы, и Федерального закона от 23.11.1995 № 174 «Об экологической экспертизе», сопровождение (подготовка ответов, разъяснений на запросы органов, иные действия) проектной документации вплоть до получения

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		положительного заключения. <u>Этап 4:</u> - разработка проектно-сметной документации на стадии «Рабочая документация».
11	Требования по выполнению топографических работ, инженерно-геологических, гидрогеологических и экологических изысканий	<p>1. Весь комплекс инженерных изысканий выполнить в соответствии с требованиями технических регламентов, а также с учетом материалов и данных инженерных изысканий в объеме, достаточном для проектирования, и получения положительного заключения Госэкспертизы.</p> <p>2. Разрешение на выполнение инженерных изысканий получает Исполнитель.</p> <p>3. Оплата работ по проведению инженерных изысканий осуществляется Исполнителем самостоятельно в рамках контракта на проектирование.</p> <p>4. Результаты инженерных изысканий направляются на экспертизу одновременно с проектной документацией.</p> <p>Этапы работ:</p> <p>1) Натурное обследование и изучение пространственной структуры тела и поверхности земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов: фотофиксация, описание существующего состояния объекта в целом и отдельных компонентов природной среды.</p> <p>2) Рекогносцировочное обследование участка с описанием, обследование зон обрушения и выявление процессов просадок и плоскостной эрозии на рассматриваемой территории (при необходимости).</p> <p>3) Инженерно-геологические изыскания: определение мощности слоев перекрытия, замусоренных слоев, выявление зон локального обводнения, уровней грунтовых вод и т.д.</p> <p>4) Инженерно-экологические изыскания: определение степени химического загрязнения грунтовых и поверхностных вод, уровня радиоактивного, химического и биологического загрязнения грунтов, оценки степени газогеохимической опасности.</p> <p>5) Инженерно-геодезические изыскания М 1:500 в границах отведенного земельного участка и прилегающих территорий на расстоянии от 30 до 50 м от границы рекультивируемого участка.</p> <p>6) Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Съемка, а также инженерные изыскания, и другие материалы, необходимые для разработки проектной документации предоставляется на бумажном носителе и в электронном виде.</p> <p>Перед началом проведения инженерных изысканий Исполнитель разрабатывает и согласовывает с Заказчиком программу работ на каждый вид изысканий; Исполнитель самостоятельно организует и координирует работу по выполнению: - инженерно-геодезических изысканий, которые должны</p>

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>выполняться в соответствии с «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр)»,</p> <p>СП 11-104-97 Система нормативных документов в строительстве. Инженерно-геодезические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116).</p> <p>- выполняет топографическую съемку в масштабе М 1:500 с согласованиями подземных коммуникаций, согласовывает с эксплуатирующими организациями в установленном порядке;</p> <p>- выполняет работы по <u>инженерно-геологическим изысканиям</u>, в объеме, необходимом для разработки проектных решений.</p> <p>Инженерно-геологические изыскания должны выполняться в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) и "СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ" (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116). Глубину бурения и количество скважин принять в соответствии с СП 11-105-97;</p> <p>- выполняет работы по <u>инженерно-экологическим изысканиям</u>, которые выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69).</p> <p>Инженерно-экологические изыскания выполняются как на участке размещения свалочных масс, так и на прилегающей территории в границах санитарно-защитной зоны земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов.</p> <p>По результатам инженерно-экологических изысканий должна быть дана оценка современного экологического состояния участка рекультивации и прилегающей территории, а также оценка негативного воздействия земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов на окружающую среду.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания выполнить в объеме, достаточном для разработки мероприятий по «Оценке воздействия на окружающую среду» и «Охране окружающей среды».</p> <p>- выполняет исследования атмосферы, проверить отходы на</p>
--	--	--

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ГЕО-Т

		<p>радиоактивность, представить результаты газохимических и других условий участка размещения полигона, на основании которых составляется прогноз образования биогаза, выбирается метод дегазации и конструкция рекультивационного покрытия. Определить срок стабилизации закрытого полигона и продолжительность биологического этапа рекультивации;</p> <p>- выполняет работу по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, которые выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и «СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69) и в объеме, достаточном для разработки проектных решений.</p> <p>Изучению подлежит система водоотведения поверхностных и дренажных вод, в т.ч. и фильтрата с территории полигона. На основе данных климатических наблюдений на ближайших метеостанциях составляется климатическая характеристика участка работ.</p> <p>По результатам выполненных изысканий составляются технические отчеты по каждому виду изысканий с приложением графических материалов, фотоматериалов, свидетельств, допусков, лицензий, полученных заключений и разрешений.</p> <p>При наличии выполненных изысканий прошлых лет использовать имеющиеся материалы при составлении отчетов.</p> <p>Состав и содержание технических отчетов о комплексных инженерных изысканиях должны соответствовать «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-102-97, СП 11-103-97.</p> <p>Отчет предоставить после окончания изыскательских работ: на бумажных носителях в - 4-х экземплярах на электронном носителе (флэш-накопителе), в электронном виде – в формате pdf, word, autocad, Dwg.</p>
Требования к проектным решениям по рекультивации		<p>12 Пояснительная записка</p> <p>В составе проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привести характеристику состава и мощности отложений земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов; - привести характеристику отходов по химическим, газогеохимическим, радиологическим и микробиологическим показателям; - привести характеристику загрязнения поверхностных и грунтовых вод; <p>Огразить характеристику:</p>

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

		<p>а) свалочного грунта на всю глубину;</p> <p>б) почв и пород, завозимых для рекультивации;</p> <p>в) материалов и технических изделий, применяемых в системе дегазации;</p> <p>г) качественный и количественный подбор ассортимента растений и удобрений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать проект временного водо- и электроснабжения строительной площадки в соответствии с требованиями технических условий эксплуатирующих организаций. – - обеспечить планировку территории для исключения аварийных ситуаций (обвалов, провалов, трещин в теле полигона) при проведении работ по его закрытию; - устройство многофункционального защитного экрана рекомендуется запроектировать с применением местных строительных материалов (согласовать с заказчиком); - разработать системы сбора и отвода биогаза, фильтрата и поверхностных вод; - разработать программу мониторинга. - Проектом предусмотреть перемещение отходов с площадей, вышедших за границу землеотвода в тело свалки (при необходимости). - Локализовать и максимально изолировать свалочное тело, как источник загрязнения окружающей среды. Обеспечить механическую стабилизацию (при необходимости). - Предусмотреть изменение геометрии свалочного тела. Выбор оптимальной геометрической формы свалочного тела выполнить с учетом результатов модельных расчетов его механической устойчивости (при необходимости). - Предусмотреть террасирование насыпного холма через 10-12 м сооружением берм шириной до 5 м (при необходимости). - Предусмотреть формирование покрова зеленых насаждений на поверхности свалочного тела, создание плодородного и дренажного слоев финального перекрытия на участке складирования бытовых отходов (при необходимости). - Технические решения по рекультивации должны быть выполнены с использованием современных материалов и технических средств.
13	<p>Схема планировочной организации земельного участка. Объемно-планировочные решения. Требования к благоустройству и озеленению территории, организации рельефа.</p>	<p>Исполнитель в составе раздела выдает: генеральный план участка (включает исходный план свалки на момент начала производства работ по проектированию, генплан свалки после рекультивации).</p> <p>Разработать проект озеленения и благоустройства территории в соответствии с СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*" (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1034/пр). Предусмотреть работы по ремонту проезжей части подъездной дороги (объем работ уточнить при проектировании).</p> <p>Предусмотреть восстановление благоустройства при</p>

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

		<p>проведении рекультивации, в том числе покрытие дорог, зеленых зон и т.п.</p> <p>При разработке решений по озеленению предусмотреть компенсационное озеленение (при необходимости)</p> <p>С целью уменьшения затрат на содержание зеленых насаждений для озеленения использовать многолетние растения.</p> <p>С целью обеспечения приживаемости зеленых насаждений, предусмотреть затраты на уход за высаженными зелеными насаждениями до конца календарного года.</p> <p>При выполнении вертикальной планировки по трассе инженерных коммуникаций проектные отметки назначить из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих зеленых насаждений.</p>
14	Технологическая часть	<p>Технологическая часть включает технологию проведения технического и биологического этапов рекультивации; схему перемещения свалочного грунта (при необходимости); планирование территории с водоотведением поверхностных стоков и отведением фильтрата (при необходимости); выбор материалов и используемого оборудования; организацию условий труда работников, проводящих работу по рекультивации, а именно:</p> <p>Первый этап – технический.</p> <p>В составе проекта технического этапа предусмотреть:</p> <p>а) подготовительный период мероприятий рекультивации, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготовку территории для обеспечения рекультивационных мероприятий с устройством мест складирования укрывного грунта, строительства временных автодорог, стоянок строительной техники и строительных механизмов, планировку прилегающего рельефа и проч. б) основной период мероприятий рекультивации, включающий: <ul style="list-style-type: none"> - технические решения, с целью исключения негативных факторов влияния, а также обратного процесса негативного влияния продуктов консервации на окружающие объекты. - технические решения по укрытию тела насыпи полигона, включающие: <ul style="list-style-type: none"> - инвентаризацию существующего объема скопившихся отходов, уборку отходов с прилегающей к полигону территории. - инженерную подготовку территории под рекультивацию; - создание рекультивационного многофункционального покрытия, - планировку, уплотнение, профилирование бурта с отходами и его склонов, с целью формирования компактного, твердо уплотненного бурта отходов для покрытия его слоями технологических и потенциально-плодородных почв; - устройство системы сбора и удаления фильтрата;

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>- создание системы очистки фильтрата (очистные сооружения). Система очистки фильтрата должна обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокую степень очистки сточных вод и достижение ПДК для слива в водоем; • стабильность при значительном колебании состава исходной воды; • компактность установок; • отсутствие дополнительно вводимых химических реагентов; <p>- создание системы обработки концентрата. Система обработки концентрата выполняется в соответствии с передовым международным опытом.</p> <p>- создание системы дегазации</p> <p>- предусмотреть устройство системы сбора и отвода дождевой и поверхностной воды.</p> <p>При проектировании работ по рекультивации использовать природные и синтетические материалы по согласованию с Заказчиком.</p> <p>Проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком.</p> <p>Второй этап – биологический (агротехнические и фитомелиоративные мероприятия) рекультивации земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов, включает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка почвы под газоны; • подбор ассортимента посадочного материала; • посев и уход за растениями. <p>В проекте предусмотреть затраты на выполнение исследований грунта, отбора проб рекультивированной части полигона, с целью подтверждения, что все отходы и ими вызванные остатки загрязнения удалены.</p> <p>Объемы земляных работ принять оптимальные с учетом существующего рельефа местности и современных технологий производства работ.</p>
15	Проект организации строительства	<p>1. Раздел разработать в соответствии с требованиями "СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр), МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ. Календарный график работ составить подробно с учетом видов, объемов и стоимости работ, предусмотренных сметной документацией. В ПОС предусмотреть описание транспортных схем доставки материально-технических ресурсов. Строительные площадки разместить в пределах земельного участка, предоставленного под полигон ТБО.</p> <p>2. Разработать календарный план строительства с указанием сроков и последовательности строительства с выделением этапов строительства.</p>

Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>Обосновать принятую проектом организационно-технологическую схему, определяющую последовательность этапов рекультивации, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства и его этапов.</p> <p>3. Рассчитать проектом потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, транспортных средствах, энергоресурсах и т.д.</p> <p>4. Разработать решения по организации транспорта на период строительства.</p>
16	Требования к разработке природоохранных мероприятий и энергосбережению	<p>В составе проектной документации разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» в том числе на период проведения рекультивации территории, в соответствии с требованиями Приказа № 372 от 16 мая 2000 г. Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, Федеральным законом № 174 ФЗ «Об экологической экспертизе» и другим нормативным документами.</p> <p>При необходимости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать проект компенсационного озеленения и согласовать его с Заказчиком - выполнить предварительный расчет компенсационной стоимости вырубяемых зеленых насаждений для включения затрат в сводный сметный расчет стоимости строительства объекта (при необходимости вырубки) в соответствии с Порядком предоставления порубочного билета и (или) разрешения на пересадку деревьев и кустарников на территории муниципального образования город Белокуриха Алтайского края, утвержденным решением Белокурихинского городского совета депутатов Алтайского края от 28.20215 № 338.
17	Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности и ГО и ЧС	<p>В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Приказа МЧС России от 31.07.2020 № 582 «Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" (вместе с "СП 484.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» и другими действующими в области пожарной безопасности документами, декларации пожарной безопасности на объект в соответствии с Приказом МЧС России от 16.03.2020 N 171 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий</p>

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		по предоставлению государственной услуги по регистрации декларации пожарной безопасности и формы декларации пожарной безопасности». Раздел ИТМ ГО и ЧС в соответствии с исходными данными и требованиями ГУ МЧС России по Алтайскому краю (при необходимости).
18	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не предусматривать доступ маломобильных групп населения.
19	Требования к разработке сметной документации	<p>В соответствии с п. 28,30,42 Постановления Правительства РФ от 16.02.08 № 87 сметную документацию (в т.ч. сводный сметный расчет) составить в базисном уровне цен и текущем уровне цен с применением сметных нормативов, включенных в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства.</p> <p>Сметную документацию разработать базисно-индексным методом, выдать в программе, совместимой с «РИК», «Гранд Смета», в действующей сметно-нормативной базе с применением индексов Минрегионразвития, выпускаемых ежеквартально, на дату подачи сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства объекта в соответствии требованиями Постановления Правительства РФ от 18.05.2009г № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».</p> <p>При необходимости произвести перерасчет сметной документации в цены на дату выдачи заключения государственной экспертизы.</p> <p>Дополнить документацию ведомостями с перечнем видов и объемов работ, дефектными ведомостями, актами осмотров, замеров и т.д., томом прайс-листов на материалы и оборудование. В ССР предусмотреть затраты на авторский надзор и технический надзор, ПИР, проведение экологической и государственной экспертиз.</p> <p>В сметной документации учесть следующие затраты на:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разбивку осей трасс объекта и инженерных сетей (при необходимости); - временные здания и сооружения (при необходимости); - на удорожание при производстве работ в зимнее время (при необходимости); -дополнительные обременения эксплуатирующих организаций города согласно технических условий (вынос сетей); - строительный контроль -изготовление кадастровых паспортов (при необходимости); -восстановление благоустройства после проведения любых видов работ;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>-обследование на наличие взрывоопасных предметов; -страхование строительно-монтажных рисков; - на компенсацию за негативное воздействие на окружающую среду, утилизацию строительных отходов; - арендные и налоговые платежи за земельный участок (при необходимости); - затраты на проведение государственной экспертизы, рассчитанной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (проведение экспертизы оплачивает Заказчик), - затраты на проведение экологической экспертизы в соответствии Федеральным законом от 23.11.1995 № 174 «Об экологической экспертизе», - затраты на проведение проверки достоверности определения сметной стоимости объекта, рассчитанной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.05.2009 № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».</p> <p>Конъюнктурный анализ подтверждается представленными прайс-листами с ценами, соответствующими дате составления сметной документации, на основании которых оформить и согласовать с Заказчиком ведомости материалов и оборудования. В прайс-листах отразить данные по транспортным и заготовительско-складским затратам, НДС. Сметы предоставить: на бумажных носителях в - 4х экземплярах. на электронном носителе – флэш-накопителе (в электронном варианте) – в том числе, в формате Word, Excel, RTF, программа РИК, «Гранд Смета» формате АРПС.</p>
20	Иная документация	Разработка документации, необходимость которой при осуществлении проектирования и строительства объектов, предусмотрена законодательными актами РФ.
21	Требования о порядке проведения экологической, государственной экспертизы	Проектная документация направляется на экологическую и государственную экспертизу Заказчиком. Подрядчик обеспечивает сопровождение проектной документации и устранение замечаний экологической и государственной экспертизы а также заключения о достоверности определения сметной стоимости объекта до получения положительных заключений. Оплату экспертиз производит Заказчик по отдельным контрактам.
22	Указания о необходимости согласований проектной документации, иные	1. Исполнитель самостоятельно согласовывает проектную документацию с заинтересованными организациями, выдавшими ТУ. 2. Материалы для устройства многофункционального экрана

Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	требования	<p>предусмотреть по согласованию с Заказчиком.</p> <p>3. Все технические решения предварительно письменно согласовываются с Заказчиком.</p> <p>4. Исполнитель выполняет расчет мощностей для запроса технических условий эксплуатирующих организаций, в том числе для временного электроснабжения и водоснабжения строительной площадки, получает технические условия на переустройство или вынос инженерных коммуникаций, попадающих в зону рекультивации.</p> <p>5. Все технические условия и требования согласовывающих организаций и ведомств, полученные в ходе проектирования, учесть при разработке документации.</p> <p>6. Получение дополнительных исходных данных выполняются за счет Исполнителя.</p> <p>7. Весь предусмотренный объем работ в техническом задании, а так же объем работ, прямо не предусмотренный ТЗ, но необходимый для качественного и полного оказания услуг по контракту, входит в состав стоимости работ по контракту.</p>
23	Общественные слушания	<p>Общественные слушания проводятся на основании требований:</p> <p>1. Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"</p> <p>2. Федерального Закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».</p> <p><u>Заказчик</u></p> <p>1. Организует проведение общественных слушаний;</p> <p>2. Информировать общественность через средства массовой информации о проведении общественных слушаний.</p> <p><u>Исполнитель:</u></p> <p>1. Предоставляет Заказчику материалы по оценке воздействия на окружающую среду от реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Материалы должны включать резюме не технического характера, содержащее важнейшие результаты и выводы оценки воздействия на окружающую среду от намечаемых проектных решений;</p> <p>2. Принимает участие в общественных слушаниях, готовит доклады, отвечает на вопросы, вносит корректировки в обосновывающие материалы по результатам общественных слушаний и замечаний в случае необходимости.</p>

Глава города Белокуриха

К.И. Базаров

Начальник управления развития инженерных коммуникаций, ЖКХ, транспорта и газификации

Ю.П. Федорова

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение Б
(обязательное)**

Программа производства инженерно-геодезических изысканий

СОГЛАСОВАНО:
Глава города Белокуриха

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «ПРОЕКТ»



К.И.Базаров
«__» _____ 2021 г.



К.А.Горбатенко
«__» октября 2021 г.

ПРОГРАММА

производства инженерно-геодезических изысканий на объекте:

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером
22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города
Белокуриха Алтайского края»

2021

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ГЕО-Т

3 Краткая физико-географическая характеристика района производства работ

Объект производства работ расположен в городе Белокуриха Алтайского края, участок с кадастровым номером 22:64:013901:117.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в междуречье рек Березовка и Белокуриха.

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие субазральные отложения среднечетвертичного возраста Краснодубровской свиты (Q1krd) представленные суглинками, супесями и песками. С поверхности, в пределах ТКО, залегают насыпные грунты.

Зона проектирования согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» относится к климатической зоне I-B.

Опасные природные и техногенные процессы на участке изысканий отсутствуют.

4 Состав, виды и организация проведения работ

4.1 Топографо-геодезическая изученность района работ

До начала проведения инженерно-геодезических изысканий выполнить сбор и анализ топографических и картографических материалов, а также данных по развитию геодезических сетей, материалов изысканий прошлых лет, оценить их полноту и достоверность. В отделе геодезии, картографии, землеустройства и мониторинга земель Управления Росреестра необходимо провести проверку топографо-геодезической изученности района проведения работ и составить заявку на выдачу данных из федерального картографо-геодезического фонда.

4.2 Состав и объемы выполняемых работ

Согласно Технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул.Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»

- 1. Рекогносцировочное обследование участка изысканий.
- 2. Развитие плано-высотного съемочного обоснования.
- 3. Топографическую съемку масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м.

Виды и объемы указанных работ приведены в таблице 1.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
									3

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ГЕО-Т	Лист
							39

Таблица 1 – Виды и объемы работ

№№	Наименование видов и площадок изысканий	Объем работ	Единица измерения
1	Подготовка программы работ	1	программа
2	Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500	4.0	га
3	Составление технического отчета	1	отчет

Инженерно-геодезические изыскания планируется выполнить в три этапа:

- Подготовительные работы.
- Полевые работы.
- Камеральные работы.

В состав подготовительного этапа включаются виды работ:

- анализ картографических материалов, материалов топографических работ и инженерных изысканий прошлых лет и топографо-геодезической изученности;
- рекогносцировочное обследование района производства работ.

Полевые работы включают:

- обследование исходных пунктов геодезической сети, нивелирной сети и, при наличии, сети сгущения;
- развитие планово-высотного съемочного обоснования;
- топографическую съемку местности, инженерных коммуникаций.

В состав камеральных работ входят:

- камеральная обработка материалов полевых измерений;
- создание инженерно-топографических планов масштабов 1:500 с сечением рельефа 0.5 м.
- составление технического отчета по выполненным видам работ.

4.3 Развитие планово-высотного съемочного обоснования

Для выполнения топографической съемки ситуации и рельефа на объекте выполнить развитие планово-высотного съемочного обоснования.

Расположение точек планово-высотного обоснования должно обеспечивать их долговременную сохранность на всех этапах изысканий. Точки должны быть закреплены предпочтительно вдоль границ участка строительных работ, быть четко обозначены для исключения неумышленного уничтожения, позволять однозначно их идентифицировать на местности. Между закрепляемыми исходными точками ПВО обеспечить взаимную видимость для возможности применения наземных методов топографической съемки.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						4

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						40

7

Планово-высотное обоснование (ПВО) закрепить при помощи дюбелей, металлической арматуры и т.п.). Допускается использование местных предметов. Наружное оформление выполнить в маркировки яркой краской и сигнальной лентой.

Развитие ПВО выполнить спутниковыми методами.

В качестве исходных пунктов следует использовать пункты сети дифференциальных геодезических станций (СДГС).

Для определения координат и высот точек ПВО выполняются спутниковые наблюдения, при этом необходимо запроектировать определение линий от каждого вновь определяемого пункта не менее чем до трех пунктов сети.

С целью контроля согласованности пунктов СДГС, взятых в качестве исходных, выполнить совместные спутниковые наблюдения на этих пунктах. Точность создаваемой сети оценивается по средним квадратическим погрешностям положения определяемых пунктов, полученным в результате уравнивания сети по методу наименьших квадратов.

Точность определения пунктов относительно исходных пунктов СДГС и взаимного положения пунктов должна удовлетворять требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и соответствовать по точности геодезическим сетям 1 разряда в плане и сетям нивелирования IV класса по высоте.

Для достижения требуемой точности определения пунктов планируется выполнять планово-высотную привязку по программе спутниковых наблюдений в соответствии с требованиями ГКИНЦ(ОНТА)-01-271-03 «Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS» к построению сети и производству наблюдений. Спутниковые наблюдения выполнить относительным (дифференциальным) способом в статическом режиме с использованием современной спутниковой мультисистемной двухчастотной геодезической аппаратуры фирмы PrinCE, модель X91.

При производстве спутниковых наблюдений на пунктах сети программа включает в себя следующие основные требования:

- спутниковые наблюдения состоят из одного сеанса наблюдений;
- время наблюдений – 1.0-1.5 часа;
- дискретность записи измерений – 5 сек;
- маска по возвышению над горизонтом – 5°;
- PDOP (коэффициент снижения точности за геометрию пространственной засечки) – не более 6-ти;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 6-ти;

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	Взам. инв. №
							Подп. и дата
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	Инав. № подл.
						5	

Инав. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Осуществляется сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях (исполнительных чертежей, инженерно-топографических и кадастровых планов, материалов исполнительной и контрольной геодезических съемок, дежурные планы, исполнительные генеральные планы).

При обследовании колодцев подземных коммуникаций определяются: назначение камер; материал, диаметр и количество труб или кабелей. Детальное обследование колодцев (камер) выполнять не требуется.

Местоположение кабельных линий и бесколодезных трубопроводов определяется на углах поворота прокладок, а также через 20 метров на прямолинейных участках. Изломы трасс фиксируются при отклонениях фактического положения их осей от замыкающей линии на расстоянии не менее 0.3 м.

Местоположение углов поворота определяется следующими методами: при отыскивании трубопроводов малых (до 200 мм) диаметров место угла поворота фиксируется методом двух створов; для съемки в масштабе 1:500 трубопроводов большого диаметра, имеющих углы поворота 90°, следует фиксировать начало, середину и конец кривой поворота.

Плановое положение подземных коммуникаций определяется с помощью электронного тахеометра с точек съемочного обоснования или с использованием спутниковой аппаратуры в режиме RTK.

Глубина заложения бесколодезных подземных коммуникаций определяется с помощью трубокабелеискателей согласно требований [4] и по данным эксплуатирующих организаций.

В техническом отчете дополнительно предоставить фотоотчет, в который включить информацию о надземных коммуникациях, примыканиях, выходах труб, другие фотографии, характеризующие существующие условия.

4.5 Камеральные работы

При выполнении камеральных работ произвести окончательную обработку полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов, с необходимой информацией об объектах, элементах ситуации и рельефа местности, о наличии сооружений и их технических характеристик, а также об опасных природных процессах.

Камеральную обработку данных, полученных в результате развития плано-высотного обоснования и топографической съемки с использованием GNSS-приемников в режиме RTK, обрабатывать в программном комплексе Trimble Business Center. В случае использования для топографической съемки электронных тахеометров, обработку полученных данных производить в программном комплексе Credo_DAT.

После камеральной обработки полевых измерений выполнить экспорт данных в текстовом формате или формате *.dxf для программной среды AutoCAD, в ПО GeoniCS на

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ГЕО-Т	Лист
							45

Приложение А
Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
 ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

для проведения инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»

№ п/п	Основные требования	Содержание основных требований
1	Наименование работ	проведение инженерных изысканий и разработка проектно-сметной и рабочей документации по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»
2	Цель проектирования	Рекультивация полигона ТКО для возможности дальнейшего использования в хозяйственной деятельности. Направление рекультивации – природоохранное.
3	Наименование объекта и его характеристики, исходные данные	1) Земельный участок с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север 2) Площадь участка составляет – 3,28 га, ориентировочная площадь верхней карты земельного участка 3,3 га. 3) Сейсмичность района строительства в соответствии с результатами инженерных изысканий проекта планировки территории - 8 баллов. Фактическую сейсмичность уточнить по результатам инженерных изысканий, выполненных в рамках данного задания. 4) Объем накопленных отходов – 6000 т., уточнить проектом 5) Классе опасности отходов – уточнить проектом 6) Уровень залегания грунтовых вод – определить проектом 7) При проектировании уточнить границы работ по рекультивации (полосу отвода). 8) Участок частично огорожен по периметру пролетами из профилированного листа 9) Имеющийся в распоряжении администрации города картографический материал 10) Исходные данные, необходимость использования которых выявляется в процессе выполнения работы, и имеется у Заказчика, предоставляются по дополнительному запросу Исполнителя.
4	Стадийность проектирования	Проектная документация, рабочая документация
5	Правовые основы деятельности Исполнителя	Свидетельство СРО о допуске к выполняемым работам, в соответствии с приказом Минрегиона РФ № 624 от 30 декабря 2009 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»
6	Срок выполнения работ (разработки ПСД, рабочей документации, инженерных изысканий)	100 (сто) дней, согласно графика выполнения работ

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						12

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						48

7	Порядок оплаты	Оплата осуществляется в 2 этапа согласно календарному плану – графику, в том числе: этап 1 – 2021 год: - выполнение инженерно-геодезических изысканий; - выполнение инженерно-геологических изысканий; - выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий; - выполнение инженерно-экологических изысканий. Этап 2 – 2022 год: - проектная документация, рабочая документация
8	Требования к составу документации	Состав ПСД должен соответствовать требованиям Градостроительного кодекса, Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 № 282-ст), Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 (ред. от 26.06.2021) "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы..."), СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в части, не противоречащей Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3
9	Требования к содержанию документации, количеству экземпляров, выдаваемых заказчику	Содержание разделов проектной документации и рабочей документации выполнить в соответствии со следующими нормативными документами: - действующими Федеральными законами в области охраны окружающей природной среды, - Земельным кодексом РФ, 10.01.2002 № 7 -ФЗ «Об охране окружающей среды», - Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», - «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Министерство Строительства Российской Федерации Академия Коммунального Хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва 1998 г.;; - Рекомендациями по проектированию, строительству и рекультивации полигонов ТБО», Академия коммунального

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
13

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва, 2009 год, - Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; - Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «Правила проведения рекультивации и консервации земель», - ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. - СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», - СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89, - "СП 45.13330.2017. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 125/пр) - СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», - "СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*" (утв. Приказом Минстроя России от 07.11.2016 N 777/пр) - ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация" (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст) - ГОСТ 30772-2001 "Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения", - СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010), - СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 25.12.2018 N 860/пр) - иной нормативной, технической документацией, действующей на территории Российской Федерации. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе</p>
--	--	---

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						14

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						50

		<p>предусмотреть раздел «Оценка воздействия на окружающую среду». Раздел «Мероприятия по противодействию террористическим актам» не разрабатывать.</p> <p>Разделы проектной документации на бумажном формате и в электронном виде выделить отдельными томами (книгами). Документацию на бумажном носителе сброшюровать, оформить в соответствии с "ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст).</p> <p>При проектировании учесть все действующие нормы проектирования, а также все нормативно-правовые акты, вступившие в действие в период проектирования.</p> <p>Документация предоставляется на бумажных носителях в - 4-х экземплярах проектная и в 4-х экземплярах рабочая, , на электронном носителе – флэш-накопителе, в электронном виде, в формате pdf, word - проектная документация, в электронном виде табличные материалы представлены в – Microsoft Excel с электронными связями с исходными данными.</p> <p>Чертежи, графические материалы – в виде файлов, используемых программой AutoCAD, в формате dwg и pdf.</p>
10	Этапы проведения работ	<p>Работы выполняются в четыре этапа.</p> <p><u>Этап 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение инженерно-геодезических изысканий; - выполнение инженерно-геологических изысканий; - выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий; - выполнение инженерно-экологических изысканий. <p><u>Этап 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование разделов проектной документации в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе разработка ОВОС. <p><u>Этап 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - прохождение государственных экспертиз (государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, экологическая экспертиза, экспертиза сметной документации), в порядке, установленном Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», предоставление проектной документации, необходимых документов в орган, уполномоченный на проведение государственной экспертизы, и Федерального закона от 23.11.1995 № 174 «Об экологической экспертизе», сопровождение (подготовка ответов, разъяснений на запросы органов, иные действия) проектной документации вплоть до получения

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
15

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		положительного заключения. <u>Этап 4:</u> - разработка проектно-сметной документации на стадии «Рабочая документация».
11	Требования по выполнению топографических работ, инженерно-геологических, гидрогеологических и экологических изысканий	<p>1. Весь комплекс инженерных изысканий выполнить в соответствии с требованиями технических регламентов, а также с учетом материалов и данных инженерных изысканий в объеме, достаточном для проектирования, и получения положительного заключения Госэкспертизы.</p> <p>2. Разрешение на выполнение инженерных изысканий получает Исполнитель.</p> <p>3. Оплата работ по проведению инженерных изысканий осуществляется Исполнителем самостоятельно в рамках контракта на проектирование.</p> <p>4. Результаты инженерных изысканий направляются на экспертизу одновременно с проектной документацией.</p> <p>Этапы работ:</p> <p>1) Натурное обследование и изучение пространственной структуры тела и поверхности земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов: фотофиксация, описание существующего состояния объекта в целом и отдельных компонентов природной среды.</p> <p>2) Реконсцировочное обследование участка с описанием, обследование зон обрушения и выявление процессов просадок и плоскостной эрозии на рассматриваемой территории (при необходимости).</p> <p>3) Инженерно-геологические изыскания: определение мощности слоев перекрытия, замусоренных слоев, выявление зон локального обводнения, уровней грунтовых вод и т.д.</p> <p>4) Инженерно-экологические изыскания: определение степени химического загрязнения грунтовых и поверхностных вод, уровня радиоактивного, химического и биологического загрязнения грунтов, оценки степени газогеохимической опасности.</p> <p>5) Инженерно-геодезические изыскания М 1:500 в границах отведенного земельного участка и прилегающих территорий на расстоянии от 30 до 50 м от границы рекультивируемого участка.</p> <p>6) Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Съемка, а также инженерные изыскания, и другие материалы, необходимые для разработки проектной документации предоставляется на бумажном носителе и в электронном виде.</p> <p>Перед началом проведения инженерных изысканий Исполнитель разрабатывает и согласовывает с Заказчиком программу работ на каждый вид изысканий; Исполнитель самостоятельно организует и координирует работу по выполнению: - <u>инженерно-геодезических изысканий</u>, которые должны</p>

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						16

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>выполняться в соответствии с «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр)», СП 11-104-97 Система нормативных документов в строительстве. Инженерно-геодезические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116).</p> <p>- выполняет топографическую съемку в масштабе М 1:500 с согласованиями подземных коммуникаций, согласовывает с эксплуатирующими организациями в установленном порядке;</p> <p>- выполняет работы по <u>инженерно-геологическим изысканиям</u>, в объеме, необходимом для разработки проектных решений.</p> <p>Инженерно-геологические изыскания должны выполняться в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) и "СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ" (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116). Глубину бурения и количество скважин принять в соответствии с СП 11-105-97;</p> <p>- выполняет работы по <u>инженерно-экологическим изысканиям</u>, которые выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" и СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69). Инженерно-экологические изыскания выполняются как на участке размещения свалочных масс, так и на прилегающей территории в границах санитарно-защитной зоны земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов.</p> <p>По результатам инженерно-экологических изысканий должна быть дана оценка современного экологического состояния участка рекультивации и прилегающей территории, а также оценка негативного воздействия земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов на окружающую среду.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания выполнить в объеме, достаточном для разработки мероприятий по «Оценке воздействия на окружающую среду» и «Охране окружающей среды».</p> <p>- выполняет исследования атмосферы, проверить отходы на</p>
--	--

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист
						17

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						53

		<p>радиоактивность, представить результаты газохимических и других условий участка размещения полигона, на основании которых составляется прогноз образования биогаза, выбирается метод дегазации и конструкция рекультивационного покрытия. Определить срок стабилизации закрытого полигона и продолжительность биологического этапа рекультивации;</p> <p>- выполняет работу по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, которые выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и «СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69) и в объеме, достаточном для разработки проектных решений.</p> <p>Изучению подлежит система водоотведения поверхностных и дренажных вод, в т.ч. и фильтрата с территории полигона. На основе данных климатических наблюдений на ближайших метеостанциях составляется климатическая характеристика участка работ.</p> <p>По результатам выполненных изысканий составляются технические отчеты по каждому виду изысканий с приложением графических материалов, фотоматериалов, свидетельств, допусков, лицензий, полученных заключений и разрешений.</p> <p>При наличии выполненных изысканий прошлых лет использовать имеющиеся материалы при составлении отчетов.</p> <p>Состав и содержание технических отчетов о комплексных инженерных изысканиях должны соответствовать «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-102-97, СП 11-103-97.</p> <p>Отчет предоставить после окончания изыскательских работ: на бумажных носителях в - 4-х экземплярах на электронном носителе (флэш-накопителе), в электронном виде – в формате pdf, word, autocad, Dwg.</p>
Требования к проектным решениям по рекультивации		
12	Пояснительная записка	<p>В составе проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привести характеристику состава и мощности отложенный земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов; - привести характеристику отходов по химическим, газогеохимическим, радиологическим и микробиологическим показателям; - привести характеристику загрязнения поверхностных и грунтовых вод; <p>Отразить характеристику:</p>

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист
18

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

		<p>а) свалочного грунта на всю глубину;</p> <p>б) почв и пород, завозимых для рекультивации;</p> <p>в) материалов и технических изделий, применяемых в системе дегазации;</p> <p>г) качественный и количественный подбор ассортимента растений и удобрений.</p> <p>- разработать проект временного водо- и электроснабжения строительной площадки в соответствии с требованиями технических условий эксплуатирующих организаций. –</p> <p>- обеспечить планировку территории для исключения аварийных ситуаций (обвалов, провалов, трещин в теле полигона) при проведении работ по его закрытию;</p> <p>- устройство многофункционального защитного экрана рекомендуется запроектировать с применением местных строительных материалов (согласовать с заказчиком);</p> <p>- разработать системы сбора и отвода биогаза, фильтрата и поверхностных вод;</p> <p>- разработать программу мониторинга.</p> <p>- Проектом предусмотреть перемещение отходов с площадей, вышедших за границу землеотвода в тело свалки (при необходимости).</p> <p>- Локализовать и максимально изолировать свалочное тело, как источник загрязнения окружающей среды. Обеспечить механическую стабилизацию (при необходимости).</p> <p>- Предусмотреть изменение геометрии свалочного тела. Выбор оптимальной геометрической формы свалочного тела выполнить с учетом результатов модельных расчетов его механической устойчивости (при необходимости).</p> <p>- Предусмотреть террасирование насыпного холма через 10-12 м сооружением бERM шириной до 5 м (при необходимости).</p> <p>- Предусмотреть формирование покрова зеленых насаждений на поверхности свалочного тела, создание плодородного и дренажного слоев финального перекрытия на участке складирования бытовых отходов (при необходимости).</p> <p>- Технические решения по рекультивации должны быть выполнены с использованием современных материалов и технических средств.</p>
13	<p>Схема планировочной организации земельного участка. Объемно-планировочные решения. Требования к благоустройству и озеленению территории, организации рельефа.</p>	<p>Исполнитель в составе раздела выдает: генеральный план участка (включает исходный план свалки на момент начала производства работ по проектированию, генплан свалки после рекультивации).</p> <p>Разработать проект озеленения и благоустройства территории в соответствии с СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1034/пр). Предусмотреть работы по ремонту проезжей части подъездной дороги (объем работ уточнить при проектировании).</p> <p>Предусмотреть восстановление благоустройства при</p>

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
19

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>проведении рекультивации, в том числе покрытие дорог, зеленых зон и т.п.</p> <p>При разработке решений по озеленению предусмотреть компенсационное озеленение (при необходимости)</p> <p>С целью уменьшения затрат на содержание зеленых насаждений для озеленения использовать многолетние растения.</p> <p>С целью обеспечения приживаемости зеленых насаждений, предусмотреть затраты на уход за высаженными зелеными насаждениями до конца календарного года.</p> <p>При выполнении вертикальной планировки по трассе инженерных коммуникаций проектные отметки назначить из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих зеленых насаждений.</p>
14	Технологическая часть	<p>Технологическая часть включает технологию проведения технического и биологического этапов рекультивации; схему перемещения свалочного грунта (при необходимости); планирование территории с водоотведением поверхностных стоков и отведением фильтрата (при необходимости); выбор материалов и используемого оборудования; организацию условий труда работников, проводящих работу по рекультивации, а именно:</p> <p>Первый этап – технический.</p> <p>В составе проекта технического этапа предусмотреть:</p> <p>а) подготовительный период мероприятий рекультивации, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготовку территории для обеспечения рекультивационных мероприятий с устройством мест складирования укрывного грунта, строительства временных автодорог, стоянок строительной техники и строительных механизмов, планировку прилегающего рельефа и проч. б) основной период мероприятий рекультивации, включающий: <ul style="list-style-type: none"> - технические решения, с целью исключения негативных факторов влияния, а также обратного процесса негативного влияния продуктов консервации на окружающие объекты. - технические решения по укрытию тела насыпи полигона, включающие: <ul style="list-style-type: none"> - инвентаризацию существующего объема скопившихся отходов, уборку отходов с прилегающей к полигону территории. - инженерную подготовку территории под рекультивацию; - создание рекультивационного многофункционального покрытия, - планировку, уплотнение, профилирование бурта с отходами и его склонов, с целью формирования компактного, твердо уплотненного бурта отходов для покрытия его слоями технологических и потенциально-плодородных почв; - устройство системы сбора и удаления фильтрата;

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
20

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>- создание системы очистки фильтрата (очистные сооружения). Система очистки фильтрата должна обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокую степень очистки сточных вод и достижение ПДК для слива в водоем; • стабильность при значительном колебании состава исходной воды; • компактность установок; • отсутствие дополнительно вводимых химических реагентов; <p>- создание системы обработки концентрата. Система обработки концентрата выполняется в соответствии с передовым международным опытом.</p> <p>- создание системы дегазации</p> <p>- предусмотреть устройство системы сбора и отвода дождевой и поверхностной воды.</p> <p>При проектировании работ по рекультивации использовать природные и синтетические материалы по согласованию с Заказчиком.</p> <p>Проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком.</p> <p>Второй этап – биологический (агротехнические и фитомелиоративные мероприятия) рекультивации земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов, включает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка почвы под газоны; • подбор ассортимента посадочного материала; • посев и уход за растениями. <p>В проекте предусмотреть затраты на выполнение исследований грунта, отбора проб рекультивированной части полигона, с целью подтверждения, что все отходы и ими вызванные остатки загрязнения удалены.</p> <p>Объемы земляных работ принять оптимальные с учетом существующего рельефа местности и современных технологий производства работ.</p>
15	Проект организации строительства	<p>1. Раздел разработать в соответствии с требованиями "СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр), МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ. Календарный график работ составить подробно с учетом видов, объемов и стоимости работ, предусмотренных сметной документацией. В ПОС предусмотреть описание транспортных схем доставки материально-технических ресурсов. Строительные площадки разместить в пределах земельного участка, предоставленного под полигон ТБО.</p> <p>2. Разработать календарный план строительства с указанием сроков и последовательности строительства с выделением этапов строительства.</p>

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						21

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						57

		Обосновать принятую проектом организационно-технологическую схему, определяющую последовательность этапов рекультивации, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства и его этапов. 3. Рассчитать проектом потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, транспортных средствах, энергоресурсах и т.д. 4. Разработать решения по организации транспорта на период строительства.
16	Требования к разработке природоохранных мероприятий и энергосбережению	В составе проектной документации разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» в том числе на период проведения рекультивации территории, в соответствии с требованиями Приказа № 372 от 16 мая 2000 г. Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, Федеральным законом № 174 ФЗ «Об экологической экспертизе» и другим нормативным документами. При необходимости: - разработать проект компенсационного озеленения и согласовать его с Заказчиком - выполнить предварительный расчет компенсационной стоимости вырубаемых зеленых насаждений для включения затрат в сводный сметный расчет стоимости строительства объекта (при необходимости вырубке) в соответствии с Порядком предоставления порубочного билета и (или) разрешения на пересадку деревьев и кустарников на территории муниципального образования город Белокуриха Алтайского края, утвержденным решением Белокурихинского городского совета депутатов Алтайского края от 28.20215 № 338.
17	Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности и ГО и ЧС	В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Приказа МЧС России от 31.07.2020 № 582 «Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" (вместе с "СП 484.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» и другими действующими в области пожарной безопасности документами, декларации пожарной безопасности на объект в соответствии с Приказом МЧС России от 16.03.2020 N 171 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
22

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		по предоставлению государственной услуги по регистрации декларации пожарной безопасности и формы декларации пожарной безопасности. Раздел ИТМ ГО и ЧС в соответствии с исходными данными и требованиями ГУ МЧС России по Алтайскому краю (при необходимости).
18	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не предусматривать доступ маломобильных групп населения.
19	Требования к разработке сметной документации	<p>В соответствии с п. 28,30,42 Постановления Правительства РФ от 16.02.08 № 87 сметную документацию (в т.ч. сводный сметный расчет) составить в базисном уровне цен и текущем уровне цен с применением сметных нормативов, включенных в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства.</p> <p>Сметную документацию разработать базисно-индексным методом, выдать в программе, совместимой с «РИК», «Гранд Смета», в действующей сметно-нормативной базе с применением индексов Минрегионразвития, выпускаемых ежеквартально, на дату подачи сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства объекта в соответствии требованиями Постановления Правительства РФ от 18.05.2009г № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».</p> <p>При необходимости произвести перерасчет сметной документации в цены на дату выдачи заключения государственной экспертизы.</p> <p>Дополнить документацию ведомостями с перечнем видов и объемов работ, дефектными ведомостями, актами осмотров, замеров и т.д., томом прайс-листов на материалы и оборудование. В ССР предусмотреть затраты на авторский надзор и технический надзор, ПИР, проведение экологической и государственной экспертиз.</p> <p>В сметной документации учесть следующие затраты на:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разбивку осей трасс объекта и инженерных сетей (при необходимости); - временные здания и сооружения (при необходимости); - на удорожание при производстве работ в зимнее время (при необходимости); -дополнительные обременения эксплуатирующих организаций города согласно технических условий (вынос сетей); - строительный контроль -изготовление кадастровых паспортов (при необходимости); -восстановление благоустройства после проведения любых видов работ;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
23

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>-обследование на наличие взрывоопасных предметов; -страхование строительно-монтажных рисков; - на компенсацию за негативное воздействие на окружающую среду, утилизацию строительных отходов; - арендные и налоговые платежи за земельный участок (при необходимости); - затраты на проведение государственной экспертизы, рассчитанной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (проведение экспертизы оплачивает Заказчик), - затраты на проведение экологической экспертизы в соответствии Федеральным законом от 23.11.1995 № 174 «Об экологической экспертизе», - затраты на проведение проверки достоверности определения сметной стоимости объекта, рассчитанной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.05.2009 № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».</p> <p>Конъюнктурный анализ подтверждается представленными прайс-листами с ценами, соответствующими дате составления сметной документации, на основании которых оформить и согласовать с Заказчиком ведомости материалов и оборудования. В прайс-листах отразить данные по транспортным и заготовительно-складским затратам, НДС. Сметы предоставить: на бумажных носителях в - 4х экземплярах. на электронном носителе – флэш-накопителе (в электронном варианте) – в том числе, в формате Word, Excel, RTF, программа РИК, «Гранд Смета» формате АРПС.</p>
20	Иная документация	Разработка документации, необходимость которой при осуществлении проектирования и строительства объектов, предусмотрена законодательными актами РФ.
21	Требования о порядке проведения экологической, государственной экспертизы	Проектная документация направляется на экологическую и государственную экспертизу Заказчиком. Подрядчик обеспечивает сопровождение проектной документации и устранение замечаний экологической и государственной экспертизы а также заключения о достоверности определения сметной стоимости объекта до получения положительных заключений. Оплату экспертиз производит Заказчик по отдельным контрактам.
22	Указания о необходимости согласований проектной документации, иные	1. Исполнитель самостоятельно согласовывает проектную документацию с заинтересованными организациями, выдавшими ТУ. 2. Материалы для устройства многофункционального экрана

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист
24

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	требования	<p>предусмотреть по согласованию с Заказчиком.</p> <p>3. Все технические решения предварительно письменно согласовываются с Заказчиком.</p> <p>4. Исполнитель выполняет расчет мощностей для запроса технических условий эксплуатирующих организаций, в том числе для временного электроснабжения и водоснабжения строительной площадки, получает технические условия на переустройство или вынос инженерных коммуникаций, попадающих в зону рекультивации.</p> <p>5. Все технические условия и требования согласовывающих организаций и ведомств, полученные в ходе проектирования, учесть при разработке документации.</p> <p>6. Получение дополнительных исходных данных выполняются за счет Исполнителя.</p> <p>7. Весь предусмотренный объем работ в техническом задании, а так же объем работ, прямо не предусмотренный ТЗ, но необходимый для качественного и полного оказания услуг по контракту, входит в состав стоимости работ по контракту.</p>
23	Общественные слушания	<p>Общественные слушания проводятся на основании требований:</p> <p>1. Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"</p> <p>2. Федерального Закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».</p> <p><u>Заказчик</u></p> <p>1. Организует проведение общественных слушаний;</p> <p>2. Информировать общественность через средства массовой информации о проведении общественных слушаний.</p> <p><u>Исполнитель:</u></p> <p>1. Предоставляет Заказчику материалы по оценке воздействия на окружающую среду от реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Материалы должны включать резюме не технического характера, содержащее важнейшие результаты и выводы оценки воздействия на окружающую среду от намечаемых проектных решений;</p> <p>2. Принимает участие в общественных слушаниях, готовит доклады, отвечает на вопросы, вносит корректировки в обосновывающие материалы по результатам общественных слушаний и замечаний в случае необходимости.</p>

Глава города Белокуриха

К.И. Базаров

Начальник управления развития инженерных коммуникаций, ЖКХ, транспорта и газификации

Ю.П. Федорова

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
25

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение В
Обзорная схема района производства работ



— граница работ

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

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

Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
26

Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ГЕО-Т

Лист
62

Приложение В

Перечень нормативно-технических документов

1. «Инструкция по топографической съемке масштаба 1:500 – 1:5000», ГУГК 1983 г.
2. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», ЦНИИГАиК 2002 г.
3. Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей.
4. ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:500 – 1:5000, М. «Недра», 1982.
5. ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности. Миннефтепром, 1981.
6. «Trimble Business Center. Справочное руководство». Trimble, 2010 г.
7. СП 47.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
8. СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
9. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
10. ГОСТ 32453-2013 Аппаратура радионавигационная глобальной навигационной спутниковой системы и глобальной системы позиционирования. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек.
11. ПТБ-88. «Инструкция по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата														Лист
																			27
																			Лист
																			63

Приложение В (обязательное)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

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

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«29» октября 2021 г.

№ 1976

**Ассоциация Саморегулируемая организация «Инженерно-Геологические Изыскания в
Строительстве»
(Ассоциация «ИГИС»)**

СРО, основанные на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
603000, г. Нижний Новгород, ул. Костина, д.3, пом. П 13, www.sro-igis.ru, sro52info@gmail.com

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-014-25122009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТ»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТ» (ООО «ПРОЕКТ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5405365464
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1085405004740
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Восход, д. 1А, оф. 514Б
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	139
2.2. Дата регистрации юридического лица или	2 февраля 2018 г.

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

Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ГЕО-Т

Наименование	Сведения
индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	2 февраля 2018 г., №08-2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	2 февраля 2018 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

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

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

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
2 февраля 2018 г.	2 февраля 2018 г.	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование		Сведения
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Генеральный директор



(Handwritten signature)
(подпись)

Н.А. Самусевич

М.П.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Г (обязательное)

Данные о метрологической аттестации средств измерений

**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»**

УНИКАЛЬНЫЙ НОМЕР ЗАПИСИ ОБ АККРЕДИТАЦИИ
В РЕЕСТРЕ АККРЕДИТОВАННЫХ ЛИЦ RA.RU.311195

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С-АЦМ/23-06-2021/72931249

Действительно до «22» июня 2022 г.

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в
многочастотный мод. TRIUMPH-1-G3T,
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
Reg. № 40045-08

заводской (серийный) номер 8082
в составе - _____

номер знака предыдущей поверки - _____

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МИ 2408-97
наименование и тип обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 40890.09.2P.00102977
регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,
разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающей
перечень влияющих факторов,
среды 22 °С, относит. влажность 51 %, атм. давление 99.1 кПа
приведенных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
необязательно зачеркнуть

пригодным к применению.
<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-72931249>
Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ

Поверитель  _____
Знак поверки: _____
Руководитель лаборатории Хренов М. В.
должность руководителя или другого уполномоченного лица  Абрамов В. Н.
подпись фамилия, инициалы

Дата поверки «23» июня 2021 г.

АПМ № 0067030

Инд. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------



**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»**

УНИКАЛЬНЫЙ НОМЕР ЗАПИСИ ОБ АККРЕДИТАЦИИ
В РЕЕСТРЕ АККРЕДИТОВАННЫХ ЛИЦ RA.RU.311195

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С - А Ц М / 2 5 - 0 6 - 2 0 2 1 / 7 3 3 0 3 0 9 0**

Действительно до «24» июня 2022 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
Рег. № 49329-12

заводской (серийный) номер 3247399

в составе - _____

номер знака предыдущей поверки - _____

поверено в полном объеме

наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МИ 2408-97
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 40890.09.2P.00102977, 36469.07.3P.00256049

регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,
градус, класс или погрешность эталонов, примененных при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающей

перечень влияющих факторов,
среды 22 °С, относит. влажность 49 %, атм. давление 100,1 кПа
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
неужное зачеркнуть


пригодным к применению.

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-73303090>

Постоящий адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ

Поверитель  Хренов М. В.

Знак поверки: _____ фамилия, инициалы

Руководитель лаборатории Абрамов В. Н.
должность руководителя или другого
уполномоченного лица  подпись фамилия, инициалы

Дата поверки «25» июня 2021 г.

АПМ № 0067015

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение Е
(справочное)
Ведомость обследования исходных пунктов**

Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

№ п/п	Название пункта, тип знака, тип центра	Регион, район	Класс, разряд	Результаты обследования		Работы по восст-ю
				состояние наружного знака	состояние центра	
1	2	3	4	5	6	7
1	Центральный, сигнал, центр 3 оп	Алтайский край, г. Белокуриха	2	сигнал утрачен	центр в удовл. сост.	-
2	Длинная, пирамида, центр 3 оп	Алтайский край, г. Белокуриха	3	пирамида утрачена	центр в удовл. сост.	-
3	Белокуриха, пирамида, центр 32	Алтайский край, г. Белокуриха	3	пирамида утрачена	центр в удовл. сост.	-

Составил:
Инженер-геодезист



А.Н. Тишкевич

Проверил:
Начальник отдела инженерных изысканий



П.А. Рожков

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

Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ГЕО-Т	
						Лист	
						69	

Приложение Ж (обязательное)

Выписка из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
(РОСРЕЕСТР)**

Федеральное государственное бюджетное
учреждение
«Федеральный научно-технический центр
геодезии, картографии и инфраструктуры
пространственных данных»
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)
Юридический адрес: Волгоградский пр-кт, д. 45, стр. 1
Москва, Россия, 109316
Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26, стр.1, 2
Москва, Россия, 125413
Тел: +7(495) 456-91-71 факс: +7(495) 456-91-42
E-mail: info@nsdi.rosreestr.ru
ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

Директору
ООО "ПРОЕКТ"

Горбатенко К. А.

ул. Восход, д. 1 А, офис 514 б,
г. Новосибирск, 630102

nit2000@mail.ru

15.10.2021 № 11/15929
на № _____ от _____

О выдаче материалов на основании
заявления от 29.09.2021 г. вх. № 170-26973/2021

ВЫПИСКА координат из каталога геодезических пунктов в МСК-22

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип знака, тип центра	Класс	Координаты X (м)	Координаты Y (м)
1	N4531228	Центральный, сигн. Центр 1 оп.знак (4723)	2	455 122,04	3 262 352,11
2	N4532383	Длинная, пир. Центр 146 (1975)	3	451 168,92	3 269 879,65
3	M4501320	Белокуриха, пир.-штатив Центр 1	3	449 019,49	3 267 496,91

Выписка произведена в соответствии с заявлением от 29.09.2021 г. № 170-26973/2021 о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных.

Один экземпляр подписанного и заверенного оттиском печати (при наличии печати) акта приема-передачи пространственных данных и материалов необходимо направить в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» по адресу: 125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1, 2.

Приложение: Акт приема-передачи на 1 л. в 2 экз.

Заместитель начальника УОХФФПД: _____

А.А. Качалов
(инициалы, фамилия)

Выписку подготовил: _____



Мельник В. Н.
(инициалы, фамилия)

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

Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

Приложение Н (справочное)

Акт полевого контроля и приемки полевых топографо-геодезических работ

ООО "Проект"

А К Т

полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

«16» ноября 2021г.

г. Белокуриха

место составления акта

Мы, нижеподписавшиеся, инженер-геодезист А. Н. Тишкевич и начальник отдела инженерных изысканий П. А. Рожков

должность и фамилия сдающего и принимающего работы

составили настоящий акт в том, что за период с «14» ноября 2021 г. по «15» ноября 2021г. произведен контроль и приемка топографо-геодезических работ, выполненных в октябре-ноябре 2021 г. на объекте;

Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края

наименование объекта, участка работ

Виды и объемы выполненных работ

№№ Пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объемы работ		Примечание
			По заданию	Фактически	
1	Топографическая съемка масштаба 1:500 сечением рельефа 0,5 м на застроенной территории	га	9	9	

Описание выполненного контроля

Для контроля съемки были набраны пикеты по рельефу и ситуации. Измерения выполнялись с использованием комплекта спутниковой геодезической GPS-аппаратуры приемников Triumph-1-G3T.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Результаты полевого контроля

№№ пп	Наименование контроля	Количество набранных пикетов	Среднее отклонение (см)	Количество пикетов превышающих допустимую величину отклонения
1	Рельеф	35	5,1	0%

Работа выполнена с оценкой: хорошо

Ошибок и нарушений не обнаружено.

Работу принял:

начальник отдела инженерных изысканий

Рожков П.А.

Работу сдал: инженер-геодезист

Тишкевич А.Н.

Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ГЕО-Т

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Согласовано	




Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-11/20-ГЕО-Г

Инв. № подл.	
--------------	--

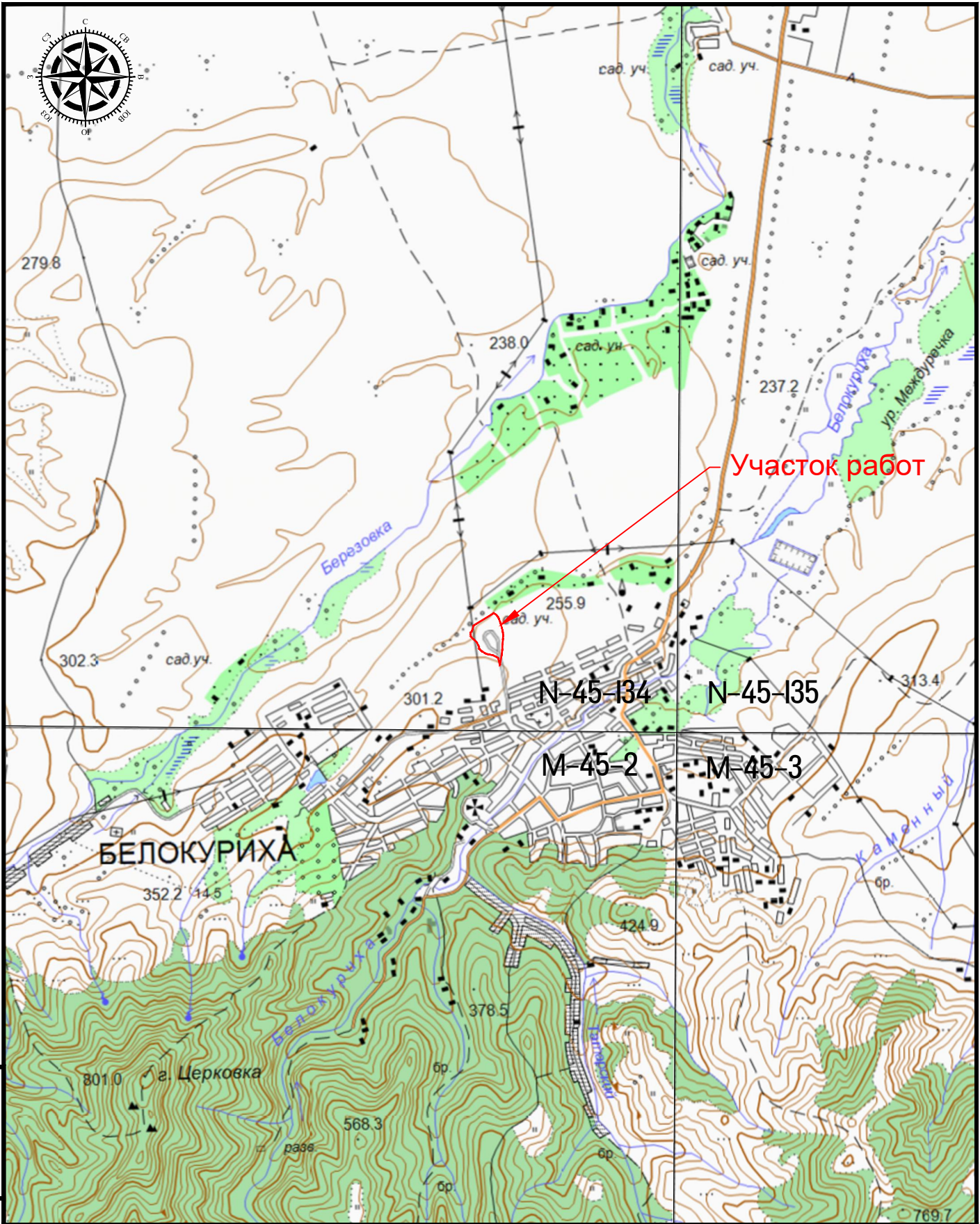
Разраб.	Тишкевич		25.03.22
Проверил	Рожков		25.03.22
Н.контр.	Рожков		25.03.22

Разработка проектно-сметной документации
на строительство школы-сад на 128 мест,
п. Соляная Тайшетского района
Графические приложения

Стадия	Лист	Листов
ПР	1	6
ООО «ПРОЕКТ»		

**Приложение П
(обязательное)
Обзорная схема района производства работ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18-11/20-ГЕО-Г	Лист
										74
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



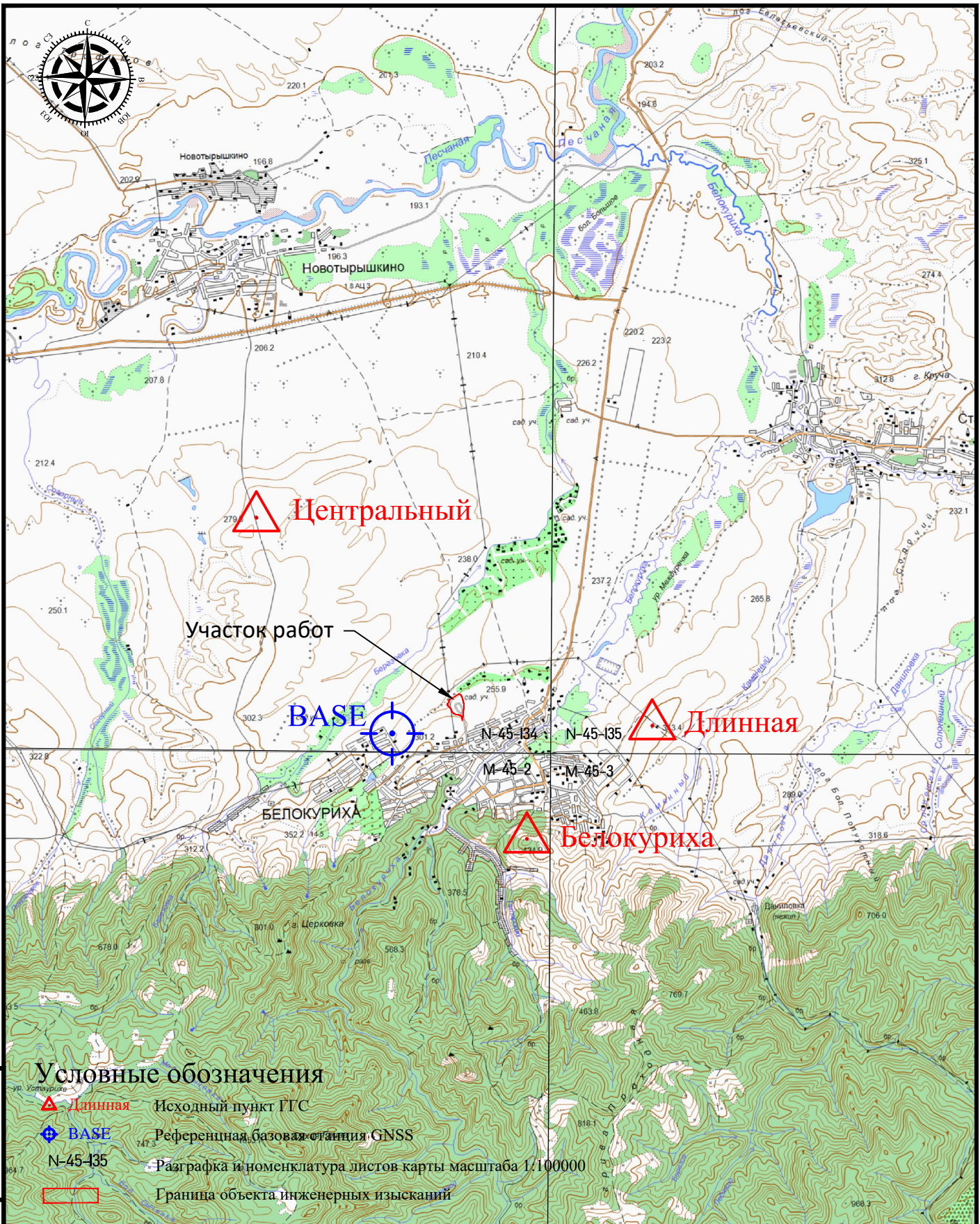
Взам. инв. N°						18-10/21-ГЕО-Г.1				
						Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края				
Погр. и дата	Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата	Приложение П Обзорная схема района производства работ	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Тишкевич		<i>Тишкевич</i>	30.11.21		ПР		1
Инв. N° подл.	Н. контр.		Рожков		<i>Рожков</i>	30.11.21	Масштаб 1:50 000	000 «ПРОЕКТ» г. Новосибирск		
	Нач. отг.		Рожков		<i>Рожков</i>	30.11.21		Формат А4		

Приложение Р
(обязательное)
Схема топографо-геодезической изученности

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

Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-11/20-ГЕО-Г



Взам. инв. N°

Погр. и дата

Инв. N° подл.

18-10/21-ГЕО-Г.2

Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Разраб.		Тишкевич		<i>Тишкевич</i>	30.11.21
Н. контр.		Рожков		<i>Рожков</i>	30.11.21
Нач. орг.		Рожков		<i>Рожков</i>	30.11.21

Приложение Р
Схема топографо-геодезической изученности

Стадия	Лист	Листов
ПР		1

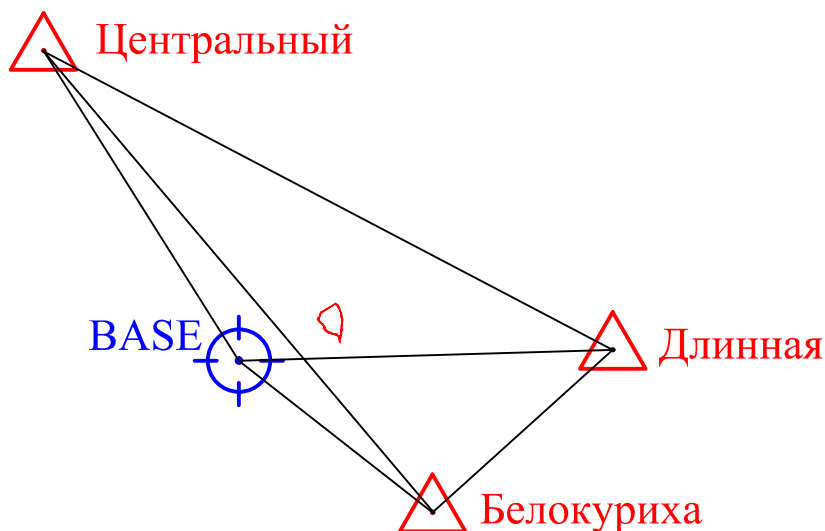
Масштаб 1:100 000

ООО «ПРОЕКТ»
г. Новосибирск

Формат А4

Приложение С
(справочное)
Схема развития опорной геодезической сети

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18-11/20-ГЕО-Г	Лист
								76
Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



Условные обозначения

- △ **Длинная** Исходный пункт
- ⊕ **BASE** Определяемый пункт
- Базовая линия GNSS-измерений
- Границы участка работ

Инв. № подл.	Взам. инв. №	18-10/21-ГЕО-Г.3									
		Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края									
Инв. № подл.	Погн. и дата	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Приложение С Схема развития опорной геодезической сети	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Тишкевич		<i>Т.И.</i>	30.11.21		ПР		1
		Н. контр.		Рожков		<i>Р.О.</i>	30.11.21				
		Нач. отг.		Рожков		<i>Р.О.</i>	30.11.21				
Масштаб 1:100000								ООО «ПРОЕКТ» г. Новосибирск			

**Приложение Г
(справочное)
Картограмма выполненных работ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18-11/20-ГЕО-Г	Лист
										77
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3265750

452000

3266000

3266250



3266500

S = 9.0 га

451750

89741.28 м²

451500

451250

451000

Условные обозначения

451250

Километровая сетка и координаты



Фактические границы выполненной топосъемки

Взам. инв. N°
Погн. и дата
Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Разраб.		Тишкевич		<i>Тишкевич</i>	30.11.21
Н. контр.		Рожков		<i>Рожков</i>	30.11.21
Нач. отг.		Рожков		<i>Рожков</i>	30.11.21

18-10/21-ГЕО-Г.4

Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края

Приложение Т
Картограмма выполненных работ

Стадия	Лист	Листов
ПР		1

Масштаб 1:5000

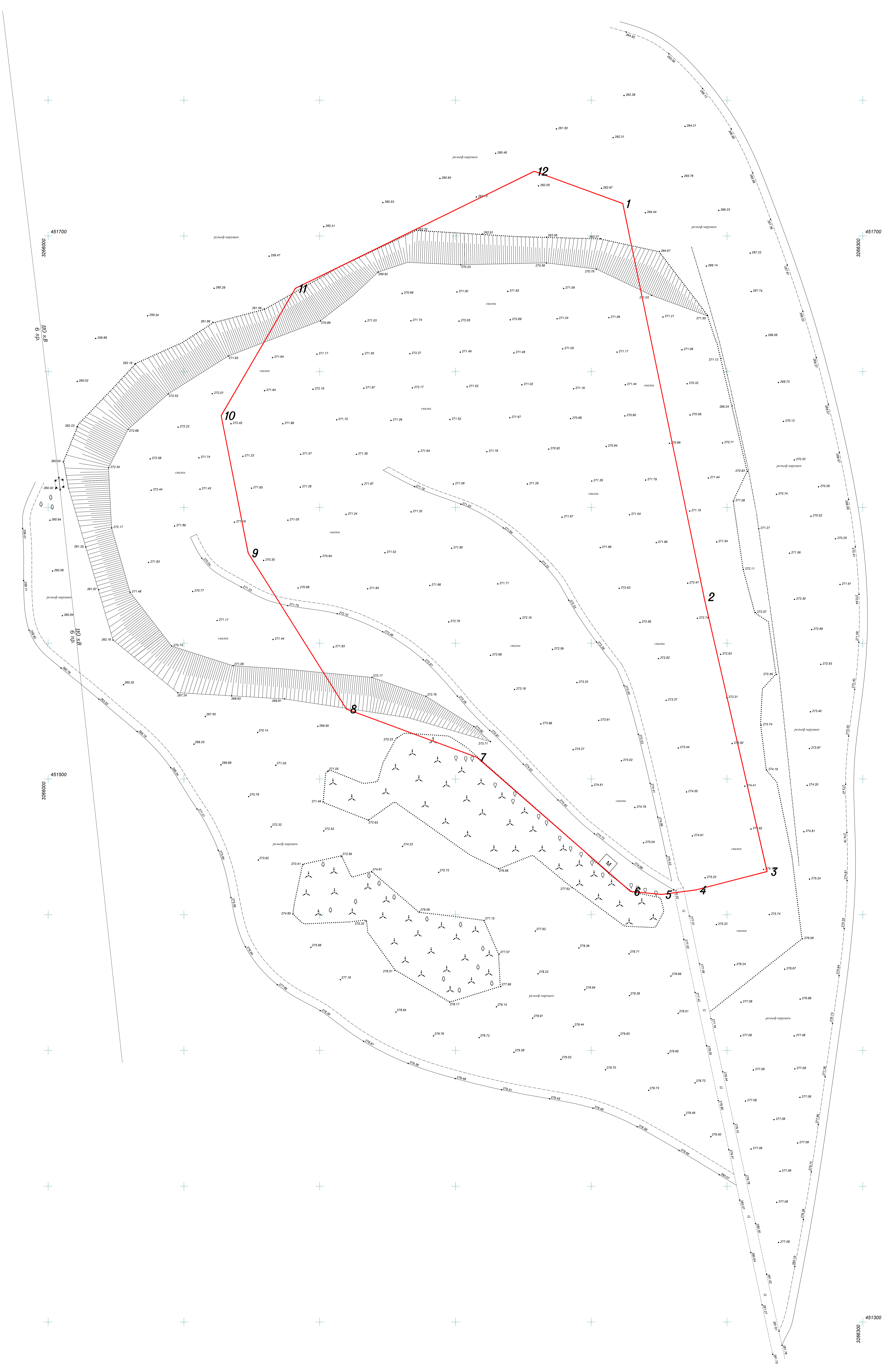
ООО «ПРОЕКТ»
г. Новосибирск

**Приложение У
(обязательное)
Инженерно-топографический план**

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-11/20-ГЕО-Г



- Примечания
- 1 План составлен на материал съемки в 2022 г.
 - 2 Сетка координат МСК-22
 - 3 Система высотных данных 1977 г.
 - 4 Ширина дорожки озеленения 0,5 м
 - 5 Граница земельного участка с кадастровым номером 22-64-01901117

Инженерно-топографический план					Результаты геодезических работ		
№	Имя	Подпись	Дата	Подпись	Дата	Подпись	Дата
1	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
2	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
3	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
4	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
5	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
6	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
7	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
8	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
9	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
10	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
11	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022
12	И.И.И.		2022	И.И.И.	2022	И.И.И.	2022

Масштаб 1:500

000 «ПРОЕКТ» г. Новосибирск

Формат А0

№	Имя	Подпись	Дата
1	И.И.И.		2022
2	И.И.И.		2022
3	И.И.И.		2022
4	И.И.И.		2022
5	И.И.И.		2022
6	И.И.И.		2022
7	И.И.И.		2022
8	И.И.И.		2022
9	И.И.И.		2022
10	И.И.И.		2022
11	И.И.И.		2022
12	И.И.И.		2022