

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «Управляющая компания «Импульс»



А.Н. Свиридов
«30» августа 2024.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный Директор

ООО «КадастрПРО»



/ А.А. Аветисян
«30» августа 2024 г.

ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-геодезических изысканий

на объекте:

**СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ ДЛЯ НУЖД АО «СОВХОЗ
ИМЕНИ КИРОВА» НА ТЕРРИТОРИИ ГРАЧЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

г. Ставрополь 2024 г.

1. Общие сведения.

1.1 Основания для составления программы является: Договор № 55.2023-ИИ от 16.10.2023 г. на выполнение инженерных изысканий заключенный между АО «Совхоз им. Кирова» и ООО «КадастрПро»

1.2 Административное расположение объекта: Российская Федерация, Ставропольский край, Грачевский район, в районе с. Тугулук.

1.3 В процессе выполнения работ исполнителем могут быть внесены изменения и дополнения в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий на участке работ. Существенные изменения объемов работ от программы изысканий вступают в действие после согласования с Главным инженером проекта. Изменения, внесенные в процессе выполнения изысканий, выполняются после принятия по ним решения Главным инженером проекта.

Объемы работ для комплекса инженерно-геологических работ намечены в соответствии с предполагаемыми инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями, согласно требованиям действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 446.13330.2019, СП 14.13330.2018, СП 22.13330.2016 ОСР-2015, с учетом требований технического задания заказчика.

2. Инженерно-геологические условия.

2.1 Административное расположение объекта: Российская Федерация, Ставропольский край, Грачевский район, в районе с. Тугулук.

2.2 Участок работ расположен на северных склонах Ставропольской возвышенности, относится к району эрозионно-аккумулятивных равнин с долинно-балочным расчленением.

2.3 По климатическому районированию Б.П. Алисова рассматриваемая территория находится в умеренном климатическом поясе в Атлантико-континентальной степной области, на границе её западной и восточной подобластей.

Климат пояса характеризуется значительным увеличением засушливости с запада на восток. Климат формируется под влиянием западного переноса Атлантических воздушных масс относительно теплых зимой и прохладных летом.

Циклоническая деятельность ослаблена. Частая повторяемость антициклональной погоды как в холодное, так и в теплое время года способствует интенсивной трансформации приходящих сюда воздушных масс. Континентальный воздух является господствующей воздушной массой.

Согласно агроклиматическому районированию, участок изысканий находится в неустойчиво-влажной зоне (IV).

По типу местности по характеру и степени увлажнения участок изысканий относится к 1 типу по увлажнению, с достаточным поверхностным стоком, грунтовые воды не влияют на увлажнение верхней толщи.

Участок изысканий расположен во 2 зоне влажности (нормальная).

Участок изысканий относится к III климатическому району, на основе комплексного сочетания средней месячной температуры воздуха в январе и июле, средней скорости ветра за три зимних месяца, средней месячной относительной влажности воздуха в июле к подрайону III Б.

3. Инженерно-геологические работы.

3.1 Буровые и горнопроходческие работы.

3.1.1. Расстояние между выработками и их глубины приняты в соответствии с требованиями СП 446.13330.2019 и предполагаемыми инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями с учетом технического задания.

3.1.2. Механическое колонковое бурение укороченным рейсом 64-х скважин, глубиной 15,0 – 20,0 м, диаметром до 160 мм. Общий метраж – 995,0 м.

3.2 Опробование горных выработок.

3.2.1. Опробование грунтов выполнить в соответствии с требованиями СП 446.13330.2019, предполагаемыми инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями с учетом технического задания и материалов изысканий прошлых лет.

3.2.2. Отбор образцов грунтов из горных выработок, а также их упаковку и доставку в лабораторию выполнить в соответствии с ГОСТ 12071-00

3.2.3. На участке работ отобрать:

- ИГЭ-1 — 19 монолитов на полный комплекс физических свойств грунтов, испытания трехосным сжатием и определение угла внутреннего трения и сцепления;

- ИГЭ-2 — 45 монолитов на полный комплекс физических свойств грунтов испытания трехосным сжатием и определение угла внутреннего трения и сцепления;

- ИГЭ-3 — 25 монолитов на полный комплекс физических свойств грунтов, испытания трехосным сжатием и определение угла внутреннего трения и сцепления.

3.3 Гидрогеологические работы.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта на глубине до 8,0 – 9,0 м.

3.5. Лабораторные работы.

Лабораторные исследования выполняются в стационарной грунтовой лаборатории. Комплекс работ включает исследования физических, прочностных и деформационных свойств грунтов. Определение показателей физико-механических свойств грунтов выполняется в соответствии с требованиями государственных стандартов и нормативных документов. Виды, методы и объемы лабораторных исследований грунтов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объемы лабораторных работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
Полный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов с определением сопротивления грунта срезу	опр.	18
Полный комплекс определений физических свойств глинистого грунта	опр.	19
Полный комплекс определений физических свойств песчанистого грунта	опр.	70
Дренированное испытание для определения характеристик деформируемости глинистых грунтов в стабилизированном состоянии (трехосное сжатие)	опр.	18
Водная вытяжка	опр.	6
Сокращенный анализ воды	опр.	3

Примечание: виды и объемы лабораторных работ могут уточняться при изменении исходных данных (схемы коммуникаций, генеральные планы и технические требования проектировщиков) или при отличии фактических инженерно-геологических условий от предусмотренных программой.

4. Камеральные работы.

По результатам планируемых работ предусматривается проведение текущей (полевой) и окончательной камеральной обработки материалов, составление отчета.

Целью полевой камеральной обработки является обеспечение контроля качества и полноты инженерно-геологических изысканий. В процессе полевой камеральной обработки производится просмотр и проверка полевых материалов и составляется следующая полевая документация:

- схема расположения инженерно-геологических скважин фактического материала);
- фотоматериалы (рекогносцировок; бурения скважин; полевых опытных работ);
- буровые журналы документации инженерно-геологических скважин;
- ведомости проб, направляемых в грунтовую лабораторию;
- предварительные инженерно-геологические разрезы.

Разрезы должны быть наглядными произвольных масштабов. При оформлении разрезов необходимо придерживаться общепринятых условных обозначений. По этим разрезам производится предварительный анализ инженерно-геологических условий, оценивается достаточность отбора образцов, точность и достоверность литологических границ и при необходимости назначаются дополнительные места бурения и отбора образцов грунта.

Окончательная камеральная обработка производится с целью детализации и доработки предварительных материалов и включает следующие виды работ:

- обработку данных лаборатории с вычислением нормативных и расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов;
- построение карт фактического материала, карты инженерно-геологических условий, инженерно-литологических колонок скважин, инженерно-геологических разрезов;
- составление технического отчета с комплектом текстовых и графических приложений.

По результатам изысканий объекта предусмотрено предоставление заказчику технического отчета по результатам инженерно- геологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012:

- пояснительная записка с текстовыми приложениями, включающими таблицу физико-механических характеристик грунтов;
- результаты статистической обработки результатов лабораторных исследований грунтов с учетом результатов полевых испытаний;
- результаты химического анализа водных вытяжек, подземных вод, их коррозионной агрессивности.

Графическая часть технического отчета должна содержать:

- карты фактического материала;
- инженерно-геологические разрезы площадок проектирования;

При составлении графической части технического отчета необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 21.302-2013 по условным обозначениям.

5. Отчетные материалы.

5.1 По результатам выполненных работ представить технический отчет по инженерным изысканиям в 2-х экземплярах и 1 экземпляр на магнитном носителе.

5.2 Отчет сопровождается текстовыми и графическими приложениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и технического задания.

6. Контроль, приемка полевых и камеральных работ.

6.1 Работы контролируются гл. специалистом - геологом сектора гидрогеологии и инженерной геологии.

6.2 Полевые работы принимаются гл. специалистом - геологом сектора гидрогеологии и инженерной геологии.

6.3 Технический отчет принимается от исполнителя гл. специалистом - геологом сектора гидрогеологии и инженерной геологии.

7. Охрана труда.

7.1 Охрана труда организуется в соответствии с требованиями инструкции по безопасному ведению работ.

7.2 Руководитель работ или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения по технике безопасности (инструктаж, экзамен) и наличие у них соответствующего удостоверения и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств

защиты и приспособленность транспорта для перевозки грузов и людей.

7.3 По прибытии на объект руководитель обязан выявить наиболее опасные участки и провести инструктаж со всеми работниками своего подразделения.

7.4 Перед началом изысканий места проведения работ обязательно согласовываются с владельцами земель и коммуникаций.

7.5 Запрещается проведение любых инженерно-геологических работ в охранной зоне ЛЭП и других коммуникаций без наряда-допуска.

7.6. По окончании работ все выработки ликвидируются.