

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № RA.RU.610735.0000694



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 2019-04-193820-NAPE-PM**

Объект капитального строительства

«Жилой комплекс в границах улиц 18км Московское шоссе / Ракитовское шоссе, в Кировском районе г.о. Самара» Водовод.

Объект рассмотрения

Проектная документация

Система водоснабжения. Водовод Шифр: 13 – ССК 5.3.1 - НВ

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий: Шифр:012-ССК/18-ИГИ

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий: Шифр:011-ССК/18-ИГДИ

Москва
2019

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы:

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации;
- Анкета Заказчика;
- Договор № 2019-04-193820-NAPE-PM от 01.04.2019г. о проведении негосударственной экспертизы;
- Приложение №1 к Договору № 2019-04-193820-NAPE-PM от 01.04.2019г.

1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Сервисно-строительная компания»

Сокращенное наименование: ООО «ССК»

ИНН:6316202981

ОГРН:1146316008827

КПП:631601001

Юридический адрес: 443015, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д.160 «Д», строение 1

Фактический адрес: 443011, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д.160 «Д», строение 1

Директор: Киреев Александр Юрьевич

1.3 Идентификационные сведения о заявителе. Лицо, имеющее полномочия заключать и подписывать от имени юридического лица договоры на проведение экспертизы (с указанием должности)

Директор: Киреев Александр Юрьевич

1.4 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Устав

1.5 Исполнитель проектной документации

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Билдинг Солюшн и Ассоциэйшн»

Сокращенное наименование: ООО «Билдинг Солюшн и Ассоциэйшн»

ИНН:6314030529

ОГРН:

КПП:

*Юридический адрес:*443015, г. Самара, ул. Главная, 4

Фактический адрес: 443015, г. Самара, ул. Главная, 4

Генеральный директор: Ботяшин С.И.

Выписка №

Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 24.12.2010 г №СРО – П – 014 – 05082009 – 63 – 0013 выдано ООО «Билдинг Солюшн и Ассоциэйшн», начало действия с 24.12.2010 г.

Исполнитель инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Топографо-геодезическая компания «Топограф»

Сокращенное наименование: ООО «ТГК «Топограф»»

ИНН:6316138366

ОГРН:1086316009780

КПП: 631501001

Юридический адрес: 443001, г. Самара, ул. Ульяновская, 52/55, офис 504
Фактический адрес: 443080, г. Самара, ул. Революционная, 70, офис 312
Директор: Назин А.С.

Выписка № 7432/2018 от 14.11.2018г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве». СРО -И-001-28042009. Регистрационный номер в реестре членов: №1652 от 18.05.2010 г.

1.6 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

– Градостроительный план земельного участка № RU63301000-0023 от 26.01.2018. Кадастровый номер земельного участка 63:01:0223001:769.

1.7 Источник финансирования

– не бюджет РФ.

1.8 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта – линейный объект.

Вид строительства- реконструкция существующего водопровода.

Назначение объекта – обеспечение хозяйственно-питьевым и пожарным водоснабжением строящегося квартала многоквартирной жилой застройки.

Функциональное назначение объекта:

строительство водовода с размещением необходимых водопроводных сооружений.

Источником хоз. питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированного жилого комплекса является существующий городской водопровод диаметром $D=720$ мм (сталь) и $D=800$ мм (полиэт.), проложенных по Московскому шоссе.

Для строящейся жилой застройки запроектирован водовод в две нитки диаметром $\varnothing 315$ мм с расстоянием 2,1 м между ними.

Проектом предусмотрено, что в случае выхода из строя одной из ниток по второй нитке предусматривается прохождение 70% расчетного расхода воды и нужды пожаротушения жилого комплекса

Земельный участок под строительство наружных сетей водоснабжения в настоящее время свободный от застроек и коммуникаций.

Проектируемая трасса водоснабжения проходит по муниципальным землям, поставленным на кадастровый учет.

2 Основания и исходные данные для подготовки проектной документации:

– Архитектурно-планировочное задание на проектирование водоснабжения и водоотведения от 19.11.2018 №АПЗ – 596, выданное Департаментом градостроительства г.о. Самара;

– Технические условия №ТУ-05-0099 от 08.04.2019 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения ООО «Самарские коммунальные системы»;

– Технические условия на пересечение существующей дождевой канализации $D=500$ мм, выданными Министерством транспорта и автомобильных дорог Самарской области № 28/2399 от 01.04.2019г.;

– Письмо №34 от 03.10.2018г. генеральной проектной организации ООО «Артефакт» (г. Саратов).

3 Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу

- Система водоснабжения. Водовод Шифр: 13 – ССК 5.3.1 - НВ
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий: Шифр:011-ССК/18-ИГДИ
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий: Шифр:012-ССК/18-ИГИ
- Технические условия №ТУ-05-0099 от 08.04.2019 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения ООО «Самарские коммунальные системы».

3.2 Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренным разделам Система водоснабжения.

Проектная документация объекта: «Жилой комплекс в границах улиц 18 км. Московское шоссе / Раkitовское шоссе, в Кировском районе г.о. Самара» Водовод. разработана в соответствии с:

- технические условия, выданные ООО «Самарские коммунальные системы» ТУ – 05 / 0099 от 08.04.2019г.;

- свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 24.12.2010 г №СРО – П – 014 – 05082009 – 63 – 0013 выдано ООО «Билдинг Солюшн и Ассоциэйшн», начало действия с 24.12.2010 г.,

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование водоснабжения и водоотведения от 19.11.2018 №АПЗ – 596, выданном Департаментом градостроительства г.о. Самара;

- схема планировочной организации земельного участка проектируемой жилой застройки, выполненной ООО «Артефакт»;

- материалов кадастрового деления территории, а также актуальных сведений государственного кадастра недвижимости на земельные участки, в границах которых осуществляется подготовка документации по планировке территории;

- отчета об инженерно-топографических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ТГК «Топограф» в ноябре 2018 году,

- Техническими условиями на пересечение проектируемого водовода с высоковольтными электрическими сетями, выданными МРСК «Волги» № МР6/121.02/01.26/1741 от 29.03.2019г.

- Техническими условиями на пересечение существующей дождевой канализации Д=500мм. выданными Министерством транспорта и автомобильных дорог Самарской области № 28/2399 от 01.04.2019г.

Назначение проектируемого объекта. Для обеспечения хозяйственно-питьевым и пожарным водоснабжением строящегося квартала многоквартирной жилой застройки земельного участка 63:01:0223001:769, 63:01:0223001:772, 63:01:0223001:771, 63:01:0223001:77 настоящим проектом предусматривается строительство водовода с размещением необходимых водопроводных сооружений.

В административном отношении район проектирования и выполнения строительно-монтажных работ расположен в северо-восточной части г. о. Самара в территориальной зоне Ц-3 с основным разрешенным видом использования земельного участка: многоэтажная жилая застройка, согласно градостроительного плана земельного участка RU 63301000 – 0023, а также Постановлению №61 от 26.04.2001 «Правила застройки и землепользования в г. Самаре.

Источником хоз. питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированного жилого комплекса является существующий городской водопровод диаметром 700 мм (сталь) и Д=800мм (полиэт.), проложенных по Московскому шоссе. Гарантированный напор в точке подключения составляет 25 м. водяного столба.

Прокладка водовода к жилому комплексу предусматривается двумя нитками с расстоянием 2,1 м между ними из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 – 315х18,7 ГОСТ 18599-2001 на песчаном основании 10 см по серии 3 008.9-6/86 на глубину 2,2-2,3м от поверхности земли до низа трубы.

Основанием под трубы служит суглинок коричневый, твердый, слабоизвесковистый. Грунтовые воды до глубины 5,0м не встречены.

Земельный участок под строительство наружных сетей водоснабжения в настоящее время свободный от застроек и коммуникаций.

Проектируемая трасса водоснабжения проходит по муниципальным землям, поставленным на кадастровый учет.

На проектируемом участке свалок, полигонов ТБО отстойников и других потенциальных загрязнений не находилось. Утечек, прорывов каких-либо потенциальных загрязнений не происходило.

Абсолютные отметки поверхности земельного участка - площадок проектируемого и строящегося жилых кварталов – 123,0 – 119,0 м.

Максимальный перепад абсолютных отметок проектируемого водовода 122,1 – 106,1=16,0 м. Рельеф участка спланированный, имеет уклон в северо-восточном направлении.

Климатические условия района охарактеризованы в соответствии с основными требованиями СП 11-103-97 и по данным многолетних фактических наблюдений (управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды).

Проектируемая трасса водовода пересекает:

- воздушную линию электропередачи ВЛ – 110 кВ,
- хозяйственные сети канализации $D=400$ мм,
- дождевую канализацию $D=500$ мм.
- высоковольтные кабельные линии.

Сейсмичность района составляет 6 баллов.

Грунты участка относятся ко II – ой категории по сейсмичности. Грунт непросадочный. Суглинок является неагрессивным по отношению к бетонам всех марок и к арматуре.

Ближайшая железнодорожная станция «Безымянка» Куйбышевской железной дороги расположена в 15,0 км от проектируемого объекта.

Охраняемых природных территорий (заповедников, ландшафтных заказников, памятников природы) на участке рекультивации нарушенных земель и в непосредственной близости от него не располагается.

Пождепо расположено в 3,0 км. от проектируемой жилой застройки.

Снос деревьев не предусматривается.

Источником хоз. питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированного жилого комплекса является существующий городской водопровод диаметром 700 мм (сталь) и $D=800$ мм (полиэт.), проложенных по Московскому шоссе (напротив «ТЦ Метро»).

Городская питьевая вода соответствует СанПин 2.1.4.10749-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды».

Для строящейся жилой застройки запроектирован водовод в две нитки диаметром $\varnothing 315$ мм с расстоянием 2,1 м между ними (по осям - согласно таб.26* СП 3.13330.2012) на песчаное основание толщиной – 10 см. по серии 3.008.9-6/86.0 -08.

Колодцы на сети водопровода выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 904-09-11.84 с установкой в них запорной арматуры и ж.б.блоков (камеры). Основанием для трубопроводов являются суглинок коричневый, твердый, слабоизвесковистый.

Проектом предусмотрено, что в случае выхода из строя одной из ниток по второй нитки предусматривается прохождение 70% расчетного расхода воды и нужды пожаротушения жилого комплекса.

В наивысших точках системы предусмотрена (камера ВК-1) установка воздушных комбинированных клапанов (вантуз $D=50$ мм) – для впуска и выпуска воздуха при аварийном опорожнении системы.

В пониженных точках предусмотрена установка затворов с выпусками $D=100$ мм в мокрые колодцы МК1, МК2, (для слива воды при опорожнении трубопровода) с установкой клапанов-захлопок.

Технико – экономические показатели водовода приведены в проекте.

В местах углов поворота водопровода $D=315$ мм (в горизонтальной и вертикальной плоскостях) установить бетонные упоры по ТУ 2248-005-59355492-2005 и серии 3.001.1-3.

На водопроводе $D=315$ мм с обеих сторон колодцев и камер предусмотрена установка неподвижных опор (см. строительную часть НО1, НО2) возможно использовать полиэтиленовый анкер завода-изготовителя (Климовский трубный завод).

Производство работ необходимо вести в соответствии с СП 48.13330.2011.

После выполнения земляных работ необходимо составлять акты на устройство естественных оснований под трубопроводы в траншеях (СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Приложение №2) и другие см. лист общие данные.

Отметки пересечения с существующими коммуникациями уточнить по месту методом шурфования и вызовом представителя заинтересованных служб.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное, приведены в проекте.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды, приведены в проекте.

Две нитки водовода запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 - $\varnothing 315 \times 18,7$ ГОСТ 18599-2001 (питьевые) на глубине 2,30 м.-2,5 м от поверхности земли до низа трубы.

Трубопроводы прокладываются из полиэтиленовых труб не подверженных коррозии. Люки на колодцах приняты чугунные типа Т и Л по ГОСТ 3634-99,

Дополнительная защита труб от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

На кровле жилых домов предусматривается расположить котельную, которая обеспечивает горячей водой (пластинчатые теплообменники) и отоплением, где также устанавливается резервная ёмкость с учётом аварийного запаса воды на подпитку системы отопления.

Инженерно-геодезические изыскания

Участок изысканий находится в Самарской области, г. Самара, Кировский район, 18 км, Московское шоссе, за ТЦ «МЕТРО».

Рельеф местности: спокойный, простой дополнительные пикеты не требуются. Доминирующие углы наклона поверхности от 0 до 2°. Сезонное промерзание грунтов 0,8-1,2 м.

Климат района работ континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким летом. Средняя температура января от минус 14°С до минус 8°С, июля от 19°С до 22°С. Количество осадков 300-400 мм в год.

Растительность представлена в виде кустарников и деревьев.

Участок изысканий представляет собой площадку, свободную от застройки. Участок обременен инженерными коммуникациями (канализация, ЛЭП, водопровод.).

Опасных природных, техногенных объектов или процессов в районе изысканий нет.

Участок изысканий находится на землях, собственность на которые не разграничена.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 08.10.2018г. № 011-ССК/18 в ноябре 2018 года.

В техническом отчете приведен список исполнителей полевых и камеральных работ.

В ходе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды работ.

Выполнен анализ топографо-геодезической изученности района работ (данные по развитию геодезических сетей, их полнота и достоверность, оценка возможности их использования при выполнении полевых и камеральных работ), сбор имеющихся топографических и картографических материалов. Район работ обеспечен Государственной геодезической сетью, представленной пунктами триангуляции 2, 3 и 4 класса, картами ГУГК масштаба 1:100000-1:200000, планшетами масштаба 1:500, составленными на территорию г.о. Самара и постоянно обновляемыми, а также данными общедоступных картографических сервисов в сети интернет. Планшеты получены

установленным порядком во временное пользование в Департаменте градостроительства городского округа Самара. По завершению инженерно-геодезических изысканий планшеты откорректированы, материалы инженерно-геодезических изыскания сданы в Департамент градостроительства городского округа Самара.

Заказчиком представлено архитектурно-планировочное задание на проектирование водоснабжения и водоотведения от 19.11.2018 № АПЗ-596, выданное Департаментом градостроительства городского округа Самара с определением границ прохождения проектируемого водовода.

Сделана заявка и получена установленным порядком в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Самарской области выписка от 29.09.2017 № 408. В качестве исходных использованы пункты триангуляции 2 и 4 класса. Система координат МСК г. Самары, система высот Балтийская 1977г.

Выполнено обследование пунктов государственной геодезической сети, используемых как исходные.

На участке работ создана опорная геодезическая сеть сгущения в виде двух пунктов, закрепленных замаркированной металлической арматурой в местах, обеспечивающих их сохранность на время выполнения изысканий. На пункты составлены абрисы привязки.

Опорная геодезическая сеть сгущения создана методом относительных определений от исходных пунктов ГГС по методике статических спутниковых определений с соблюдением технологии работ: Измерения производились продолжительностью сеанса от одного до полутора часа в зависимости от длины измеряемой линии и условий наблюдения, интервал записи эпох 15-30 секунд, число наблюдаемых спутников не менее 10, полученное значение фактора PDOP – не выше 5, маска угла отсечки спутников - 21°.

Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнялось с помощью программного обеспечения «Spectrum Survey».

Развитие планово-высотного съемочного обоснования производилось путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования с соблюдением технологии работ.

Уравнивание планово-высотного обоснования выполнено на ПК с использованием модуля «CREDO_DAT 3.1» программного комплекса «CREDO»

С точек планово-высотного съемочного обоснования выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м тахеометрическим методом с использованием электронного тахеометра. Результаты измерений фиксировались на карте памяти прибора. Соблюдены требования к производству тахеометрической съемки: выдержаны расстояния от прибора до отражателя; количество пикетов, определенных при топографической съемке, достаточно для полного отражения ситуации и рельефа местности на плане.

В границах топографической съемки производился поиск и съемка подземных коммуникаций. Поиск подземных коммуникаций выполнен на местности с помощью трассопоискового комплекта SR-20. Съемка подземных коммуникаций производилась по их выходам на поверхность. Все данные по подземным и наземным коммуникациям нанесены на топографический план.

Полнота, расположение и технические характеристики подземных коммуникаций, нанесенных на топографический план, согласованы эксплуатирующими организациями и скреплены печатями и подписями ответственных лиц.

Основные виды и объемы топографо-геодезических работ

№ п/п	Наименование вида работ	Единица измерения	Объем фактически выполненных работ
1	Создание планово-высотных опорных геодезических сетей с использованием спутниковых геодезических систем	пункт	2
2	Создание инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра	га	2,2

Инженерно-геодезические изыскания выполнены приборами, прошедшими метрологическую поверку и занесенными в Государственный реестр средств измерений: аппаратура геодезическая спутниковая S82-V, (номер в Госреестре средств измерений: 49642-12, заводской номер S82851117129580GM), аппаратура геодезическая спутниковая South Galaxy G1, (номер в Госреестре средств измерений: 68310-17, заводские номера: S8257A11723427WHN), электронный тахеометр СХ-106 (номер в Госреестре средств измерений: 49708-12, заводской номер FG0060).

Работы по созданию топографического плана и ЦММ выполнены с использованием программы «ГИС ИнГЕО 4».

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности, съемки рельефа и его отображения на топографическом плане; средние погрешности определения положения подземных коммуникаций не превышают допустимых величин, установленных действующими нормативными документами.

По результатам выполненных работ составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 1,0.

В техническом отчете представлен «Акт контроля и приемки работ».

Инженерно-геологические изыскания

Согласно техническому заданию проектируется строительство трассы водопровода протяженностью ~430 м, глубина прокладки - 2.0-2.4 м., материал труб - полиэтилен.

Уровень ответственности сооружения - III.

Для решения поставленных задач на участке, в местах доступных для подъезда буровой техники, пробурены 4 разведочно-технические скважины глубиной 5 м (всего 20 п.м). Бурение скважин осуществлялось самоходной буровой установкой УРБ-2А-2, колонковым снарядом диаметром 131 мм.

Лабораторные работы выполнены аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Геопарт».

Геоморфология, рельеф

Геоморфологически участок работ приурочен к верхней части Волжского склона Волго-Самарского междуречья.

Рельеф участка спланированный, имеет уклон в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки земли в местах бурения составили 109.30-120.34 м.

Климатическая характеристика района

Климат района умеренно-континентальный, основными особенностями которого являются: умеренно-холодные зимы, зимние оттепели, возвраты холодов в весенний период, сухость теплого полугодия, весенние и летние минимумы относительной влажности воздуха, суховеи.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.98 равна -36°C , обеспеченностью 0.92 равна -30°C ;

температура воздуха обеспеченностью 0.94 равна -18°C ;

абсолютная минимальная температура воздуха -43°C ;

средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 6.7°C ; средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 84%;

Климатические параметры холодного периода года, следующие:

температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 равна -39°C , обеспеченностью 0.92 равна -36°C ;

количество атмосферных осадков за ноябрь-март, 176 мм; преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - юго-восточное; максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, 5.4 м/с; средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха $< 8^{\circ}\text{C}$ - 4 м/с.

Климатические параметры теплого периода года, следующие:

биометрическое давление, 995 гПа;

температура воздуха обеспеченностью 0.95 равна 24.6°C , обеспеченностью 0.98 равна

28.5°C;

средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца равна 25.9°C; абсолютная максимальная температура воздуха, 39°C;

средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца равна 12.8°C;

средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца равна 63%;

количество осадков за апрель - октябрь, 307 мм; суточный максимум осадков, 72 мм;

преобладающее направление ветра за июнь - август - западное; минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, 3.2 м/с.

Рассматриваемый район относится к:

- II В строительного-климатического району;
- IV району по расчетному значению веса снегового покрова земли;
- 5 району по средней скорости ветра, м/с, за зимний период;
- III району по толщине стенки гололеда;
- III району по давлению ветра;

Нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков составляет 154 см.

Геолого-литологическое строение участка

В геологическом строении участка на глубину до 5 м принимают участие делювиальные четвертичные отложения (dQ), перекрытые современным почвенно-растительным слоем (pdQiv) и насыпным грунтом (tQiv).

dQ - Суглинок коричневый, твердый-полутвердый, слабоизвестковистый. Вскрытая мощность слоя 2.5-4.7 м.

pdQiv - Почвенно-растительный слой - суглинистый чернозем с корнями растений. Толщина слоя 0.3-0.5 м.

tQiv - Насыпной грунт - смесь чернозема, суглинка, глины, с содержанием строительного мусора и с включением щебня. Толщина слоя 2.4-2.5 м.

На основании анализа материалов изысканий в разрезе участка выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) грунтов:

ИГЭ № 1 - насыпной грунт;

ИГЭ № 2 - почвенно-растительный слой;

ИГЭ № 3 - суглинок твердый.

Физико-механические свойства грунтов:

ИГЭ 1 - Насыпной грунт - смесь чернозема, суглинка, глины, с содержанием строительного мусора и с включением щебня. Толщина слоя 2.4-2.5 м.

Расчетное сопротивление ИГЭ-1 принять $R_0=110$ кПа.

По данным лабораторных исследований, насыпь является неагрессивной (содержание сульфатов равно 93 мг/кг, хлоридов - 85 мг/кг грунта) по отношению к бетонам всех марок и к арматуре в железобетонных конструкциях, по отношению к углеродистой и низколегированной стали грунт обладает высокой коррозионной агрессивностью (УЭС грунта равно 18.5 Ом·м).

ИГЭ № 2 - почвенно-растительный слой - залегает с поверхности в районе скважин №№ 2, 3. Толщина слоя составляет 0.3-0.5 м.

Плотность почвы, по архивным сведениям, в среднем равна 1.63 т/м³ в состоянии природной влажности и 1.83 т/м³ - в водонасыщенном состоянии.

Почва является неагрессивной (содержание сульфатов равно 58 мг/кг, хлоридов - 6 мг/кг грунта) по отношению к бетонам всех марок и к арматуре в железобетонных конструкциях, по отношению к углеродистой и низколегированной стали грунт обладает высокой коррозионной агрессивностью (УЭС грунта равно 16.4 Ом·м).

ИГЭ № 3 - суглинок твердый, залегает на глубине 0.3-2.5 м. Мощность слоя 2.5-4.7 м.

Число пластичности грунта колеблется от 12.0 до 17.1 (среднее 15.3) %, показатель текучести - от -0.30 до 0.14.

По данным лабораторных исследований, суглинок является неагрессивным (содержание сульфатов равно 72 мг/кг, хлоридов - 99 мг/кг грунта) по отношению к бетонам всех марок и к

арматуре в железобетонных конструкциях, по отношению к углеродистой и низколегированной стали грунт обладает высокой коррозионной агрессивностью (УЭС грунта равно 17.7 Ом-м).

Относительная деформация морозного пучения ИГЭ-2 - $\epsilon^{\wedge} = 0.025$ - грунт является слабопучинистым (согласно табл. Б.27 ГОСТ 25100-2011).

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта ρ , г/см ³	Удельное сцепление C , кПа	Угол внутреннего трения ϕ , град.	Модуль деформации E , МПа
ИГЭ № 1	насыпной грунт	-			
ИГЭ № 2	почвенно-растительный слой	1,63			
ИГЭ № 3	суглинок твердый	1,92	23	17	16

Специфические грунты

ИГЭ № 1 - насыпной грунт - смесь чернозема, суглинка, глины, с содержанием строительного мусора и с включением щебня. Толщина слоя 2.4-2.5 м. Залегает в районе скважин №№ 1,4 (планировка территории).

Насыпной грунт представляет собой отвал строительных грунтов, отсыпанных сухим способом, без уплотнения. Для него характерны высокая неравномерная сжимаемость под нагрузками, низкая прочность, неоднородность состава.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды, на период изысканий, скважинами до глубины 5м не вскрыты.

Однако следует учитывать замачивание грунтов зоны аэрации за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций с образованием локальных линз грунтовых вод типа «верховодка» в малопроницаемых грунтах.

Инженерно-геологические процессы

Опасные физико-геологические явления и инженерно-геологические процессы на исследуемом участке не выявлены.

Сейсмичность территории принята согласно таблице СП 14.13330.2014 к комплекту карт ОСР-2015: по картам «А» и «В» не нормируется, а по карте «С» составляет 6 баллов для грунтов II-ой категории по сейсмичности. Грунты участка относятся ко II-ой категории по сейсмичности.

Участок проектируемого строительства является потенциально подтопляемым тип II-Б (СП 11-105-97, ч. I).

Инженерно-геологические условия участка по критериям приложения Б СП11-105-97, ч. I относятся к I (простой) категории сложности.

3.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы рабочей документации в процессе проведения экспертизы.

Система водоснабжения.

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Инженерно-геологические изыскания

В процессе проведения экспертизы добавлены:

- утвержденное заказчиком техническое задание;
- согласованная заказчиком программа работ;
- выписка из реестра членов СРО.

Инженерно-геодезические изыскания


Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились


4 Выводы по результатам рассмотрения


Результаты инженерных изысканий по объекту: «Наружный водопровод для объекта: «Жилой комплекс в границах улиц 18км Московское шоссе / Раkitовское шоссе, в Кировском районе г.о. Самара» соответствует требованиям действующих технических регламентов, техническому заданию и нормативно-технической документации.

Проектная документация мероприятий по системе водоснабжения объекта «Жилой комплекс в границах улиц 18км Московское шоссе / Раkitовское шоссе, в Кировском районе г.о. Самара» Водовод.» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям: нормативно-технических документов, технических регламентов.

Эксперты:

 Дударева Наталья Яковлевна
Эксперт по направлению деятельности 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат № МС-Э-76-1-4339

 Конева Марина Петровна
Эксперт по направлению деятельности 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Аттестат № МС-Э-86-1-4630

 Арсланов Мансур Марсович
Эксперт по направлению деятельности 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Аттестат № МС-Э-98-2-4906
Эксперт по направлению деятельности 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Аттестат № МС-Э-16-14-11947



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000694

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610735

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000694

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ "

(полное и/или сокращенное наименование)

(ООО "ПРОММАШ ТЕСТ ")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1095029001792

115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 11, пом. 60.

место нахождения

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

результатов инженерных изысканий

(для негосударственных экспертов, в отношении которых получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 апреля 2015 г. по 02 апреля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(ф.и.о.)



Прошито и пронумеровано

На 10 листах

Жарасартова А.Н.

