

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор ООО «СибСтройЭксперт»

Назар Руслан Алексеевич

05.09.2022г.



Положительное заключение негосударственной экспертизы

3	8	-	2	-	1	-	1	-	0	6	3	5	6	8	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирные дома с нежилыми помещениями, инженерным сетями, встроенно-пристроенной подземной автопарковкой в границах ул. Лызина и ул. Култукская г. Иркутска. Б/с 6, 7, 8, 9».

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

Результаты изысканий

Предмет экспертизы:

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1122468053575

ИНН: 2460241023

КПП: 246101001

Место нахождения и адрес: Россия, КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СЕМАФОРНАЯ, ЗД 441А, КОМНАТА 5

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЙКАЛЬСКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ОГРН: 1213800011017

ИНН: 3849082834

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Россия, Иркутская область, Куйбышевский, город Иркутск, улица Декабрьских Событий, дом 47Б, офис 102

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 09.08.2022 № б/н, ООО "БайСтЭП"

2. Договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 10.08.2022 № П-14274, ООО «СибСтройЭксперт»

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Ответы от 19.08.2022 б/н, ООО "ИНГЕО"

2. Ответы от 23.08.2022 б/н, ООО "ИНГЕО"

3. Выписка из реестра СРО от 12.07.2022 № 4883/2022, "АИИС"

4. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) – 2 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирные дома с нежилыми помещениями, инженерным сетями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой в границах ул. Лызина и ул. Култукская г. Иркутска. Б/с 6, 7, 8, 9».

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Россия, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Лызина

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение (по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр):

19.7.1.5 Многоэтажный многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Сведения отсутствуют.

2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.3. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: ветровой район III

Снеговой район: снеговой район II

Сейсмическая активность (баллов): 8

2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Изначально плотная и средней плотности застройка квартала состояла из зданий жилого, общественного, административного и производственного назначения этажностью от 1 до 5 этажей, индивидуальных жилых домов, многочисленных строений хозяйственно-бытового назначения. С освоением площадки все деревянные индивидуальные жилые дома на площадке снесены или разрушены.

Сеть инженерных коммуникаций средней густоты, местами густая или редкая, различного назначения, в основном подземного способа прокладки. По южному краю площадки изысканий проходит подземный водопровод Д63 мм, канализация Д 200 мм, по восточному краю – водопровод Д63 мм. Так же по площадке проходит наземная теплотрасса Д 159. Вдоль проездов проходят воздушные линии электроснабжения/освещения.

Уклон рельефа около 3°, направлен на север. Абсолютные минимальные и максимальные отметки в границах изысканий составили 435,6 и 441,1 м в Балтийской 1977 года системе высот.

К опасным природным процессам изыскиваемой территории относятся морозное пучение грунтов и землетрясения.

2.3.2. Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении площадка работ расположена в пределах первой надпойменной левобережной террасы долины реки Ушаковка.

Абсолютные отметки поверхности площадки строительства проектируемых объектов (по устьям геологических выработок), колеблются в пределах от 438,39 до 439,85 м.

Ближайший к площадке изысканий водоток р. Ушаковка, расположен на расстоянии около 300 м севернее от площадки работ. Согласно п.4 ст.65 «Водного кодекса» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (в ред. От 14.10.2014 г. № 307-ФЗ) ширина водоохранной зоны р. Ушаковка составляет по 200 м от бровки правого и левого берега. Минимальная ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 м. Участок производства работ расположен за пределами водоохранной зоны реки Ушаковка.

Гидрогеологические условия площадки (в соответствии с приложением Г таблица Г.1 СП 47.13330.2016), характеризуются как средней сложности.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций и перетекания из нижележащих водоносных горизонтов.

Первый от поверхности уровень грунтовых вод вскрыт всеми скважинами на глубине 3,8 - 4,9 м, что соответствует абсолютным отметкам от 434,24 до 435,13 м.

Водоносный горизонт безнапорный, приурочен к аллювиальным отложениям, водовмещающими грунтами являются грунты ИГЭ-4 (галечниковый грунт).

По химическому составу вода гидрокарбонатная кальциевая, с минерализацией 597,8-819,4 мг/дм³. По отношению к бетону марок W4, W6, W8 согласно СП 28.13330.2017 – подземные воды являются неагрессивными. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции по суммарному содержанию хлоридов и сульфатов среднеагрессивная, по pH – среднеагрессивная.

Согласно данным Иркутского Территориального Центра Государственного Мониторинга Геологической Среды, величина превышения прогнозного уровня 5 % обеспеченности над уровнем, отмеченным в период изысканий, составляет 1,3 м. Положение прогнозного максимального уровня 5 % обеспеченности на площадке прогнозируется на глубинах от 2,5 до 3,6 м (абс. отм. 435,54-436,43 м).

В соответствии с СП 11-105-97 часть II п.8.1.5 подтопление на площадке размещения проектируемых объектов развивается по первой принципиальной гидрогеологической схеме (Схема 1 - подтопление развивается вследствие подъема уровня первого от поверхности безнапорного водоносного горизонта, который испытывает существенные сезонные и многолетние колебания, на территориях, где глубина залегания уровня подземных вод в большинстве случаев невелика (обычно не превышает 10-15 м); при подтоплении наблюдается преимущественно естественно-техногенный тип режима подземных вод). В соответствии с Приложением И (СП 11-105-97 часть II) территория по подтопляемости относится к потенциально подтопляемой (область II, район II-A2).

Второй от поверхности уровень грунтовых вод, приуроченный к элювиальным грунтам, вскрыт всеми скважинами на глубине 8,3 – 11,0 м (абс.отм. 427,88 - 431,04 м).

Водоносный горизонт обладает напором, достигающим величины от 3,2 до 5,9 м.

Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 3,8 – 6,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 432,57 - 434,83 м. Водовмещающими

грунтами являются песчаники, содержащие воду по прослоям угля сажистого мощностью 20 см.

По химическому составу вода гидрокарбонатная кальциевая, с минерализацией 648,5 - 728,5 мг/дм³. По отношению к бетону марок W4, W6, W8 согласно СП 28.13330.2017 – подземные воды являются неагрессивными. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции по суммарному содержанию хлоридов и сульфатов среднеагрессивная, по pH – среднеагрессивная.

В геологическом строении участка производства работ на изученную глубину до 25,0 м принимают участие делювиально-аллювиальные отложения четвертичного возраста, подстилаемые с глубины 5,6 – 6,7 м элювиальными образованиями.

Делювиально-аллювиальные отложения вскрываются с глубины 0,3 – 3,3 м, непосредственно под насыпным грунтом (ИГЭ-1), подошва распространяется до глубины 5,6 - 6,7 м, мощность толщи составила от 3,0 до 6,2 м.

Делювиально-аллювиальные отложения выделены в следующие инженерно-геологические элементы: супесь твердая (ИГЭ-2), суглинок тугопластичный (ИГЭ-3) и галечниковый грунт (ИГЭ-4).

Элювиальные образования вскрываются под делювиально-аллювиальной толщей с глубины 5,6 - 6,7 м, подошва до глубины 25,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность толщи элювиальных образований составила от 18,3 до 19,4 м.

Элювиальные образования выделены в следующие инженерно-геологические элементы: суглинок твердый (ИГЭ-5), песчаник очень низкой прочности (ИГЭ-6), песчаник низкой прочности (ИГЭ-7), песчаник пониженной прочности (ИГЭ-8), песчаник малопрочный (ИГЭ-9) и песчаник средней прочности (ИГЭ-10).

По категории сложности инженерно-геологических условий площадка изысканий относится ко II (средней сложности) категории (приложение Г таблица Г.1 СП 47.13330.2016).

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными работами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020, в сфере взаимодействия фундаментов и оснований сооружений выделяется 10 инженерно-геологических элементов.

Техногенный грунт

- ИГЭ-1 – насыпной грунт вскрывается в интервале глубин от 0,0 до 3,3 м, мощностью от 0,3 до 3,3 м. По степени пучинистости насыпной грунт рекомендуется отнести к слабопучинистому.

Степень агрессивного воздействия насыпного грунта на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 - неагрессивная.

По лабораторным исследованиям коррозионная активность насыпного грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали - средняя.

Делювиально-аллювиальные отложения:

- ИГЭ-2 – супесь твердая вскрыта в интервале глубин с 0,3 до 3,4 м, мощностью от 0,9 до 2,3 м;

- ИГЭ-3 – суглинок тугопластичный вскрыт в интервале глубин с 0,7 до 3,1 м, мощностью от 1,6 до 1,9 м;

- ИГЭ-4 – галечниковый грунт вскрыт в интервале глубин с 2,0 до 6,7 м, мощностью от 3,0 до 4,5 м.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 - неагрессивная.

По лабораторным исследованиям коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Грунты незасоленные.

Элювиальные отложения:

- ИГЭ-5 – суглинок твердый элювиальный вскрыт в интервале глубин с 5,6 до 17,0 м, мощностью от 0,5 до 5,1 м;

- ИГЭ-6 – песчаник очень низкой прочности размягчаемый сильновыветрелый вскрыт в интервале глубин с 6,4 м до 21,0 м, мощностью от 1,5 до 5,5 м;

- ИГЭ-7 – песчаник низкой прочности размягчаемый сильновыветрелый вскрыт в интервале глубин с 6,0 м до 25,0 м, вскрытой мощностью от 1,3 до 19,0 м;

- ИГЭ-8 – песчаник пониженной прочности, размягчаемый сильновыветрелый вскрыт в интервале глубин с 6,2 м до 25,0 м, вскрытой мощностью от 1,2 до 8,5 м;

- ИГЭ-9 – песчаник малопрочный размягчаемый средневыветрелый вскрыт в интервале глубин с 6,2 м до 25,0 м, вскрытой мощностью от 1,3 до 4,6 м;

- ИГЭ-10 – песчаник средней прочности, размягчаемый средневыветрелый вскрыт в интервале глубин с 6,3 м до 25,0 м, вскрытой мощностью от 1,0 до 6,3 м.

В соответствии с таблицей 7.1 СП 24.13330.2011 все скальные и полускальные грунты, встреченные в разрезе площадки, по показателю RQD рекомендуется принять, как сильнотрещиноватые.

К специфическим грунтам, выделенным в соответствии с СП-11-105-97, часть III и встреченным на площадке изысканий, относятся насыпной грунт и элювиальные образования.

В соответствии с п.6.6.3 СП 22.13330.2016 насыпной грунт относится к III типу – свалки грунтов, отходов производств и потребления, возникшие при неорганизованном их накоплении и характеризующиеся повышенной разнородностью состава, относительным содержанием органических веществ, а также неравномерными и низкими значениями плотности, деформационных и прочностных характеристик, неустойчивой от разложения структурой.

Насыпной грунт не рекомендуется использовать в качестве основания фундаментов.

Вскрытая мощность толщи элювиальных образований составила от 18,3 до 19,4 м.

Исходя из специфических особенностей элювиальных грунтов, обусловленных физическим дроблением продуктов выветривания, профиль коры выветривания на обследуемой площади представлен: дисперсной и глыбовой зонами.

Дисперсная зона (ИГЭ-5) коры выветривания представлена подзоной глинистых продуктов выветривания и сложена слабоструктурными суглинками. Залегает в интервале глубин с 6,4 м до 21,0 м, мощностью от 1,5 до 5,5 м.

Глыбовая зона (ИГЭ-6, ИГЭ-7, ИГЭ-8, ИГЭ-9, ИГЭ-10) коры выветривания залегает в виде трещиноватого массива с наличием бессистемно ориентированных трещин выветривания с мелкообломочным заполнителем и представлена полускальными (рухляковыми) элювиальными образованиями, с прослоями скальных сильновыветрелых. Наличие структурных неоднородностей и ослабленных зон не выявлено. Глыбовая зона залегает в интервале глубин с 6,0 до 25,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по СП 22.13330.2016 п.5.5.3 (г. Иркутск) составляет:

- суглинки и глины - 1,85 м;
- супеси, пески мелкие и пылеватые – 2,25 м;
- пески гравелистые, крупные и средней крупности – 2,41 м;
- крупнообломочные грунты - 2,73 м.

По степени пучинистости (ГОСТ 25100-2020 таблица Б.24) отложения относятся к слабопучинистым (ИГЭ-2, ИГЭ-4) и среднепучинистым (ИГЭ-3).

Площадная пораженность территории составляет 100 %. Категория опасности процесса пучения согласно СП 115.13330.2016 – весьма опасная.

Территория относится к потенциально подтопленной (уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине < 3,0 м). Площадная пораженность территории составляет 100 %.

Категория опасности процесса подтопления согласно СП 115.13330.2016 – весьма опасная.

Сейсмичность площадки согласно СП 14.13330.2018 (г. Иркутск) в соответствии с картами ОСР-2015 составляет по карте А (массовое строительство) – 8 (восемь) баллов, по картам В и С (объекты повышенной ответственности и особо ответственные объекты) – 9 (девять) баллов.

Сейсмическая опасность площадки в естественных условиях, согласно карте СМР г.Иркутска (ЗАО ВостСибТИСИЗ 1988, 2013 гг.), с учетом инженерно-геологических условий составляет 8 (восемь) баллов.

В фактически вскрытом разрезе от отметок поверхности земли на изученную глубину 25,0м, залегают грунты II категории по сейсмическим свойствам.

Согласно результатам СМР на данной площадке (Технический отчет по результатам сейсмического микрорайонирования для подготовки проектной документации шифр 211-СМР, ООО «ИГК», Иркутск, 2022 г.), расчетную сейсмическую опасность для площадки строительства многоквартирных жилых домов в границах улиц Лызина и Култукской следует принять для периода повторяемости T=500 лет (Карта ОСР-2015-А) – 7,8 баллов согласно реестру количественной оценки сейсмической опасности и карты сейсмического микрорайонирования.

Согласно п.6.1.1 СП 14.13330.2018 если в результате геологических изысканий при СМР получены дробные значения сейсмической интенсивности, расчетные значения сейсмической балльности следует принимать путем математического округления до целого значения.

Таким образом, сейсмическую опасность площадки строительства многоквартирных домов рекомендуется принять для карты ОСР-2015-А - 8 (восемь) баллов.

Площадная пораженность территории составляет 100 %. Категория опасности процесса землетрясения согласно СП 115.13330.2016 – весьма опасная.

Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки согласно Приложению 1.1 ГЭСН 81-02-01-2020:

- ИГЭ-1 (насыпной грунт) – 35 в;
- ИГЭ-2 (супесь твердая) – 36 б;
- ИГЭ-3 (суглинок тугопластичный) – 35 б;
- ИГЭ-4 (галечниковый грунт) – 6 б;
- ИГЭ-5 (суглинок твердый) – 35 в;
- ИГЭ-6 (песчаник очень низкой прочности) – 30 а;
- ИГЭ-7 (песчаник низкой прочности) – 30 а;
- ИГЭ-8 (песчаник пониженной прочности) – 30 а;
- ИГЭ-9 (песчаник малопрочный) – 30 а;

ИГЭ-10 (песчаник средней прочности) – 30 а.

Исходя из инженерно-геологических условий площадки, в качестве проектируемых фундаментов рекомендуется использовать грунты ИГЭ-4 (галечниковый грунт).

В проекте оснований и фундаментов следует предусматривать мероприятия, не допускающие увлажнения грунтов основания, а также промораживания их в период строительства. (п. 5.5.8 СП 22.13330.2016).

Неблагоприятные факторы при проектировании фундаментов:

- развитие до глубины 0,3 – 3,3 м насыпных грунтов (ИГЭ-1), не рекомендуемых в качестве основания фундаментов;
- высокое положение фактического (3,8 - 4,9 м) и прогнозного (2,5 - 3,6 м) уровня грунтовых вод;
- предполагаемое наличие заглубленных частей зданий и сооружений, связанное с освоенностью площадки и занятостью постройками, возведенными в разные годы, которые не учитывались при построении инженерно-геологических разрезов.

2.4. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
38:36:000020:25083

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	02.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНГЕО" ОГРН: 1033801755019 ИНН: 3812020373 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: ИРКУТСКАЯ ОБЛ, Г ИРКУТСК, УЛ УЛАН-БАТОРСКАЯ, Д 49
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	18.01.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНГЕО" ОГРН: 1033801755019 ИНН: 3812020373

		КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: ИРКУТСКАЯ ОБЛ, Г ИРКУТСК, УЛ УЛАН-БАТОРСКАЯ, Д 49
--	--	---

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Иркутская область, г. Иркутск, в границах ул. Лызина и ул. Култукская

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ДЕСС-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1143850043072

ИНН: 3811183671

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Россия, Иркутская область, Куйбышевский, город Иркутск, проезд Космический, дом 1/1

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЦИ-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1103850016324

ИНН: 3811139947

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Россия, Иркутская область, Куйбышевский, город Иркутск, проезд Космический, дом 1/1, квартира 3

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 15.12.2021 № б/н, ООО СЗ "ДЕСС-Инвест".

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 15.12.2021 № б/н, ООО СЗ "ДЕСС-Инвест".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 15.12.2021 № б/н, ООО "ИНГЕО".

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 15.12.2021 № б/н, ООО "ИНГЕО".

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№	Имя файла	Формат	Контрольная сумма	Примечание
---	-----------	--------	-------------------	------------

п/п		(тип) файла		
Инженерно-геологические изыскания.				
1	1514-2195-ИГИ Изм.2.pdf	pdf	4d92eba0	1514-2195-ИГИ от 18.01.2022
	1514-2195-ИГИ Изм.2.pdf.sig	sig	9e6e684e	Технический отчет по результатам инженерно- геологических изысканий
Инженерно-геодезические изыскания.				
1	3178-8120-2194- ИГДИ изм2.pdf	pdf	1f6b5338	3178-8120-2194-ИГДИ от 02.02.2022
	3178-8120-2194- ИГДИ.pdf.sig	sig	f0561f1c	Технический отчет по результатам инженерно- геодезических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Работы по инженерно-геодезическим изысканиям выполнены специалистами ООО «ИНГЕО» на основании договора № 2195 от 15.12.2021г., заключённого с ООО СЗ «ДЕСС-Инвест», в соответствии с техническим заданием и программой работ, согласованной с заказчиком. Работы по изысканиям выполнены: - полевые в декабре 2021г.; - обработка результатов полевых измерений, составление электронного топографического плана, согласование топографического плана с эксплуатирующими инженерные сети организациями выполнены в период с декабря 2021г. по февраль 2022г. Технический отчет составлен главным геодезистом Петренко С.А., инженером-геодезистом Тетериным Н.А. 02 февраля 2022г.

Полевые топографо-геодезические работы, обработка и уравнивание результатов, составление топографического плана выполнены в системе координат МСК-38, и Балтийской 1977 года системе высот. Проектируемый объект капитального строительства расположен в Куйбышевском районе г. Иркутска в квартале ограниченном улицами 2-я Красноказачья, Култукская, Лызина. Категория земель - земли населённых пунктов.

Право на производство работ по инженерно-геодезическим изысканиям зарегистрировано за № 8120 от 21.12.2021г. в Департаменте обеспечения градостроительной деятельности Комитета по градостроительной политике Администрации города Иркутска. На участке изысканий ранее была выполнена топографическая съёмка в масштабах 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра, номенклатура планшетов 72-31, -32, -39, -40. Копии выкопировок с планшетов были использованы при изысканиях, как справочный материал. Картограмма топографо-геодезической изученности приведена в приложениях к отчёту.

При проведении изысканий по объекту с целью создания инженерно-топографического плана были выполнены следующие виды работ:

- изучение имеющихся топографо-геодезических материалов прошлых лет;
- обследование пунктов ГСС (геодезических сетей сгущения) – пунктов полигонометрии – 6 пунктов;

- создание плано-высотной съёмочной геодезической сети – из 6-ти точек, проложением теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования протяжённостью 0,87км;

- топографическая съёмка изменений (корректурa) в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, на площади 2,1га;

- предварительная разбивка и окончательная привязка инженерно-геологических выработок -7-и буровых скважин;

- камеральная обработка результатов полевых измерений;

- составление обновлённого инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м;

- составление отчета об инженерно-геодезических изысканиях.

Для проведения топографической съёмки с целью обновления топографических планов масштаба 1:500, выполнено развитие сети съёмочного обоснования проложением теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования, с привязкой к исходным геодезическим пунктам ст.пп. 2948 ,2724, 2796, ст.пп. 2908, 2887, 2871, в качестве примычного направления принято направление на ПСС «Телецентр». Определено плано-высотное положение 6-ти пунктов съёмочного обоснования. Сведения об исходных геодезических пунктах (координаты и отметки) получены в Управлении Росреестра по Иркутской области, установленным порядком – копия уведомления от 20.12.2021г. №309-47392дсп и копия выписки из каталогов №1080-12-21/269дсп от 17.12.2021г. прилагаются. По результатам обследования установлено, что исходные пункты находятся в сохранности и пригодны для использования при геодезических измерениях.

Линейно-угловые измерения в плано-высотных ходах выполнены с помощью электронного тахеометра Leica FlexLine TS02 №1341950 (копия свидетельства о поверке прилагается). Углы в теодолитном ходе измерены 2-мя полуприёмами, линии в прямом и обратном направлении. Измерение вертикальных углов в ходе тригонометрического нивелирования выполнено одним приёмом, при двух положениях вертикального круга, в прямом и обратном направлении. Обработка данных, полученных с регистрирующих устройств электронного тахеометра, вычисление и уравнивание координат, отметок пунктов съёмочной геодезической сети выполнены с использованием программного обеспечения комплекса «CREDO».

Топографическая съёмка изменений ситуации и рельефа на участке изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, выполнена тахеометрическим методом с использованием электронного тахеометра Leica FlexLine TS02 №1341950 (копия свидетельства о поверке прилагается) и вехи с зеркально-линзовым отражателем с точек съёмочного обоснования. Обработка тахеометрии производилась в программе «CREDO_DAT» программного комплекса обработки инженерных изысканий CREDO, файлы обработки импортировались непосредственно в цифровую модель местности (ЦММ). Внесение изменений в ЦММ производилось в ПО «Панорама». На план по сведениям нанесены границы земельных участков и их кадастровые номера, конвертация данных выполнена в ПК «CREDO_Транскор 1.1» Корректурa ЦММ выполнялась согласно требованиям «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000- 1:500» и Приложения Д к СП 11-104-97. Плано-высотное положение выходов подземных коммуникаций определено с точек съёмочного обоснования методом координирования. Высоты расположенных в колодцах труб (лотков) определялись промерами от обечайки с помощью лазерной рулетки Leica DISTO D8 точностью до 1 см. В состав отчетов включена ведомость согласования с подписями представителей организаций, эксплуатирующих

инженерные коммуникации, на инженерно-топографическом плане проставлены отметки о согласовании и штампы, к техническому отчёту приложена ведомость согласований. Инженерно-топографический план, выполненный на бумажном носителе, включен в состав отчета в виде графического приложения. Одновременно с топографической съёмкой выполнены работы по предварительной разбивке и окончательной привязке инженерно-геологических выработок -7-и буровых скважин (каталог координат и отметок устьев скважин в приложениях).

Контроль и приемка выполненных работ осуществлены главным геодезистом ООО «ИНГЕО» Петренко С.А. в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)- 17-004-99. На основе полученных результатов контроля составлены «Акт приемки геодезических и топографических работ от исполнителя» от 29.12.2021г. и «Акт по результатам инструментального контроля полевых работ» от 29.12.2021г.

На основе полученных данных и материалов составлен технический отчёт в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, ГОСТ 21.301-2014. Результаты инженерно-геодезических изысканий, в виде технического отчёта, зарегистрированы в Департаменте обеспечения градостроительной деятельности Комитета по градостроительной политике Администрации города Иркутска. Экземпляр отчета с подлинником согласованного инженерно-топографического плана передан в ДОГД Администрации г. Иркутска, контрольный экземпляр хранится в архиве ООО «ИНГЕО». Полученный в результате инженерно-геодезических изысканий инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. может быть использован для проектирования объекта.

4.1.2.2 Инженерно-геологические изыскания

Согласно техническому заданию, проектируются жилые здания со встроенными помещениями коммерческого назначения в уровне первого этажа и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Уровень ответственности сооружений – нормальный, класс сооружения – КС-2. Комплекс зданий – со смешанным каркасом размером в плане – С6 - 29,1*24,7 м, С7 – 32,4*24,5 м, С8 – 32,9*26,1 м, С9 – 32,7*26,3 м, автостоянка подземная – 71,2*64,8 м. Этажность: С6, С7, С8, С9 – 19 этажей, автостоянка подземная – 1 подземный этаж. Предполагаемый тип фундаментов – монолитный железобетонный плитный, глубиной заложения – 3,3 м.

Полевые инженерно-геологические работы проводились в декабре 2021 г.

Рекогносцировочное обследование изучаемого участка выполнялось для визуальной оценки рельефа, определения мест бурения скважин и подъездных путей, выявления и описания опасных геологических процессов и природных явлений. Общий объем рекогносцировочного обследования составил 1,5 га.

В пределах изученного участка выполнен вынос в натуру и плано-высотная привязка 7 скважин. Система координат – МСК-38, система высот – Балтийская 1977 г.

Для изучения геолого-литологического строения разреза площадки и опробования грунтов, в соответствии с требованиями технического задания и программой работ пройдено 7 скважин глубиной по 25,0 м.

Бурение скважин осуществлялось в период с 16 по 23 декабря 2021 г. при помощи самоходной буровой установки ПБУ-2-364 на базе а/м КАМАЗ, колонковым способом, «всухую», диам. 151, 132 мм.

Общий объем бурения составил 175,0 п.м.

В процессе бурения скважин производился отбор проб ненарушенного (монолиты) и нарушенного (мешки и бюксы) сложения. Производился отбор проб полускального и скального грунта ненарушенного сложения с парафинированием для определения физических характеристик, а также предельного сопротивления одноосному сжатию в воздушно-сухом состоянии и при полном водонасыщении. Интервал опробования составил 1,0 - 3,0 м. Отбор, хранение и транспортировка образцов выполнялась в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Общий объем опробования составил:

- отбор монолитов из глинистых грунтов – 19;
- отбор проб нарушенного сложения из крупнообломочных грунтов – 14;
- отбор проб ненарушенного сложения из скальных и полускальных грунтов - 43;
- отбор проб воды – 7.

Работы по сейсмическому микрорайонированию выполнены ООО «Иркутская геофизическая компания» на основании договора. Сейсморазведка метод КМПВ выполнена в объеме: 2 сейсмозондирования, Р-волны – 8 ф. н., S-волны – 8 ф. н.

Лабораторные исследования грунтов проводились в Лаборатории Инженерной Геологии ООО «ИНГЕО» (свидетельство об аккредитации ЛИГ № ИЛ/ЛРИ-00288, свидетельство об аккредитации ЛИГ № ИЛ/АЛ-00077).

Полный объем лабораторных исследований грунтов составил:

- сокращенный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов – 12;
- полный комплекс физических свойств глинистых грунтов – 7;
- гранулометрический состав крупнообломочных грунтов - 14;
- сокращенный комплекс определений физических свойств и механической прочности скальных и полускальных грунтов – 43;
- относительная деформация морозного пучения – 4;
- коррозионная активность грунтов к стали – 8;
- степень агрессивного воздействия грунтов к бетону – 8;
- определение коэффициента выветрелости – 22;
- анализ воды – 7.

Обработка данных и составление отчета выполнено с использованием программ пакета Microsoft Office, программы nanoCAD Plus версия 8.0 локальная, а также модуля CREDO-GEO специализированного программного комплекса CREDO (сертификат ГОССТРОЯ РОССИИ №РОСС ВУ. СП11.Н00111 от 01.08.2003 г).

Выполнен технический отчет в составе: текстовая часть, текстовые приложения, графические приложения.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

- в Программе работ проставлены подписи Заказчика и Исполнителя, печати, дата утверждения и согласования;
- предоставлена актуальная выписка из реестра членов СРО.

4.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание дополнено графическим приложением с контурами проектируемых зданий и сооружений согласно п. 4.17 СП 47.13330.2016

Откорректировано наименование системы высот.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 09.08.2022.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту с наименованием «Многоквартирные дома с нежилыми помещениями, инженерными сетями, встроенно-пристроенной подземной автопарковкой в границах ул. Лызина и ул. Култукская г. Иркутска. Б/с 6, 7, 8, 9» соответствуют требованиям технических регламентов (абзац 1 пункта 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

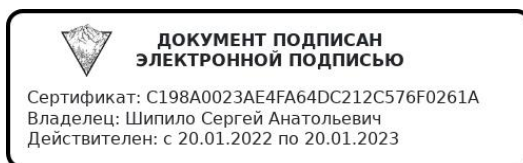
1) Шипило Сергей Анатольевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-1-7895

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027



2) Леонидова Светлана Николаевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерногеотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-13995

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

