

7 7 - 2 - 1 - 2 - 0 1 1 7 - 1 8



УТВЕРЖДАЮ
Финансовый директор ООО «ЭАЦСЭ»
На основании доверенности
от 12.04.2018 г. № 10

Румянцева Екатерина Андреевна



М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы
Проектная документация. Корректировка

Наименование объекта экспертизы
**«Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой
и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный
по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9»**



Система
менеджмента
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 9105080575

Система менеджмента качества ООО «ЭАЦСЭ» сертифицирована
TUV Rheinland Cert GmbH на соответствие ISO 9001:2008.

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (далее – ООО «ЭАЦСЭ»). ИНН 7706784134, ОГРН 1127747110270, КПП 770401001.

Место нахождения (адрес): 119435, г. Москва, Большой Саввинский пер., д. 12, стр. 16.

Адрес электронной почты: info@eacse.ru, expert@eacse.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Зорге 9» (далее – ООО «Зорге 9»). ОГРН 1157746044235, ИНН 7701074518, КПП 770301001.

Место нахождения (адрес): 123317, г. Москва, Пресненская набережная, д. 6, стр.2, пом. 4522.

1.3. Основание для проведения экспертизы

Заявление ООО «Зорге 9» от 28.06.2018 г. б/н на проведение негосударственной экспертизы корректировки проектной документации по объекту: «Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9».

Договор от 28.06.2018 г. № 28-06/18-2, заключенные между ООО «Зорге 9» и ООО «ЭАЦСЭ» на проведение негосударственной экспертизы корректировки проектной документации по объекту: «Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9» (далее – Объект).

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

В соответствии с частью 6 статьи 49 Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 03.08.2018 г.) (далее – Кодекс), заключение государственной экологической экспертизы в отношении рассматриваемой документации не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация (шифр 21-08/17-ЗОРГЕ-П), подготовлена в 2018 г. Обществом с ограниченной ответственностью «Пиксар» (далее – ООО «Пиксар»).

Корректировка проектной документации, (шифр 13/18-ККР), выполнена Обществом с ограниченной ответственностью «Проектная мастерская Эр3» (далее – ООО «ПМ Эр3»).

Проектная документация, подготовленная в соответствии со статьей 48 Кодекс, представлена на рассмотрение в составе, соответствующем требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их

Договор от 28.06.2018 г. № 28-06/18-2

содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (далее – Положение № 87).

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел «Система электроснабжения».

Подраздел «Система водоснабжения».

Подраздел «Система водоотведения».

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети».

Подраздел «Сети связи».

Подраздел «Технологические решения».

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий

Инженерно-топографический план для объекта по адресу г. Москва, САО, в районе ул. Зорге, выполненный ГУП «Мосгоргеотрест» в 2016 г., заказ от 14.03.2016 г. № 3/2367-16, заказ от 01.09.2016 г. № 3/5301-16.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для объекта нового строительства с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9, выполненный ООО «Олимппроект-Гео», на основании договора от 2016 г. № 28/15-ОПГ, заключенного между ООО «ЗОРГЕ 9» и ООО «Олимппроект-Гео».

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту нового строительства с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9, выполненный ООО «Олимппроект-Гео», на основании договора от 2016 г. № 28/15-ОПГ, заключенного между ООО «ЗОРГЕ 9» и ООО «Олимппроект-Гео».

Положительные заключения экспертизы

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «ЭАЦСЭ» от 25.07.2017 г. № 77-2-1-1-0052-17 в отношении объекта капитального строительства: «Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями,

Договор от 28.06.2018 г. № 28-06/18-2

расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9» (далее – Заключение № 77-2-1-1-0052-17).

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации ООО «ЭАЦСЭ» от 10.05.2018 г. № 77-2-1-2-0026-18 по объекту: «Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9» (далее – Заключение № 77-2-1-2-0026-18).

Специальные технические условия

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения противопожарной безопасности объекта: «Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями (Корпус 1), расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9» (далее – СТУ-1), разработанных Обществом с ограниченной ответственностью «ЭлТек» (далее – ООО «ЭлТек»).

Заключение по результатам рассмотрения СТУ-1 от 05.09.2018 г. № 3645-4-8, выданное Управлением надзорной деятельности и профилактической работы (УНПР Главным управлением МЧС России по г. Москве) (протокол заседания от 31.08.2018 г. № 23).

Согласование СТУ-1 от 02.10.2018 г. № МКЭ-30-1558/18-1, выданное Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (Москомэкспертиза) Правительства Москвы.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения противопожарной безопасности объекта: «Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями (Корпуса 2, 3, подземная автостоянка), расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9» (далее – СТУ-2), разработанных ООО «ЭлТек».

Заключение по результатам рассмотрения СТУ-2 от 05.09.2018 г. № 3651-4-8, выданное Управлением надзорной деятельности и профилактической работы (УНПР Главным управлением МЧС России по г. Москве) (протокол заседания от 31.08.2018 г. № 23).

Согласование СТУ-2 от 02.10.2018 г. № МКЭ-30-1559/18-1, выданное Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (Москомэкспертиза) Правительства Москвы.

Иная информация

Письмо Главного управления МЧС России по г. Москве от 26.07.2016 г. № 1523-27-1-18 о расположении 19 пожарно-спасательной части 29 ПСО ФПС по г. Москве по адресу: г. Москва, Ленинградский проспект, дом 71 «А» и расчетном времени прибытия пожарного подразделения до проектируемого объекта.

Письмо Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС») от 23.12.2014 г. № Э-3519 о фоновых концентрациях вредных веществ.

Справка ФГБУ «Центральное УГМС» от 23.12.2014 г. № б/н о климатической характеристике района расположения проектируемого комплекса по адресу: г. Москва, ул. Зорге, вл.9.

Договор от 28.06.2018 г. № 28-06/18-2

Письмо Минприроды России от 14.06.2017 г. № 12-47/15600 об отсутствии в границах земельных участков особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Письмо Департамента Природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 05.06.2017 г. № ДП и ООС 05-19-8733/17 об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного и регионального значения на земельном участке под строительство Объекта.

Письмо Департамента культурного наследия города Москвы (Мосгорнаследие) Правительства Москвы от 02.05.2018 г. № ДКМ-16-13-644/7 об отсутствии на рассматриваемом земельном участке памятников истории и культуры, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленных объектов культурного наследия, а также объектов, обладающих признаками культурного наследия.

Технический отчет по результатам обследования зданий окружающей застройки и инженерных сетей, попадающих в зону влияния строительства комплекса с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9, выполненный ООО «Олимппроект-Гео», на основании договора от 2016 г. № 28/15-ОПГ, заключенного между ООО «ЗОРГЕ 9» и ООО «Олимппроект-Гео».

Технический отчет по оценке влияния строительства объекта по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9, на здания и сооружения окружающей застройки, выполненный ООО «Олимппроект-Гео», на основании договора от 2016 г. № 28/15-ОПГ, заключенного между ООО «ЗОРГЕ 9» и ООО «Олимппроект-Гео».

Технический отчет по оценке геологических рисков на площадке нового строительства комплекса с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9, выполненный ООО «Олимппроект-Гео», на основании договора от 2016 г. № 28/15-ОПГ, заключенного между ООО «ЗОРГЕ 9» и ООО «Олимппроект-Гео».

Технический отчет по оценке влияния строительства объекта по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9, на гидрогеологические условия прилегающей к стройплощадке территории, выполненный ООО «Олимппроект-Гео», на основании договора от 2016 г. № 28/15-ОПГ, заключенного между ООО «ЗОРГЕ 9» и ООО «Олимппроект-Гео».

Технический отчет по оценке карстово-суффозионной опасности участка строительства объекта по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9, на гидрогеологические условия прилегающей к стройплощадке территории, выполненный ООО «Олимппроект-Гео», на основании договора от 2016 г. № 28/15-ОПГ, заключенного между ООО «ЗОРГЕ 9» и ООО «Олимппроект-Гео».

Технический отчет по оценке влияния строительства объекта по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9, на коллектор р. Таракановка, выполненный ООО «Олимппроект-Гео», на основании договора от 2016 г. № 28/15-ОПГ, заключенного между ООО «ЗОРГЕ 9» и ООО «Олимппроект-Гео».

«Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров», согласованный письмом Главного Управления МЧС России по г. Москве № 2587-8-8 от 27.04.2018 г.

Свидетельство об утверждении архитектурно-градостроительного решения Объекта, выданное Комитетом по архитектуре и градостроительству г. Москвы (Москомархитектура) от 16.02.2018 г., регистрационный № 100-4-18/С.

Научно-техническое заключение «Геотехническая экспертиза проекта строительства комплекса с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Москва, ул. Зорге, вл. 9», подготовленное НИИОСП им. Н.М. Герсеванова и 2017 году на основании договора № 353/12-35-17/СП, заключенного между ООО «Олимппроект-Гео» и НИИОСП им. Н.М. Герсеванова.

2. 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:

«Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9»

Строительный адрес: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

В соответствии с частью «б» пункта 2 Положения № 87 Объект относится к объектам непроизводственного назначения.

В соответствии с подпунктом «в» пункта 1 части 1 статьи 32 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ, от 02.07.2013 г. № 185-ФЗ, от 23.06.2014 г. № 160-ФЗ) (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ), класс по функциональной пожарной опасности принят:

Ф1.3 – апартаменты квартирного типа;

Ф5.2 – стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Степень огнестойкости здания – I.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Вид строительства – новое строительство.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Показатель	Ед. изм.	Всего	Корпус 1	Корпус 2	Корпус 3
Площадь участка	Га	1,2734	-	-	-
Площадь застройки	кв. м	2500,50	791,40	791,40	917,70
Процент застроенности	кв. м	19,64%	6,21%	6,21%	7,21%
Общая площадь зданий	кв. м	57267,76	15633,36	41 634,40	
- в т. ч. наземная	кв. м	42274,98	14760,58	14701,60	12812,80
подземная	кв. м	14992,78	872,78	14120,00	

Договор от 28.06.2018 г. № 28-06/18-2

Строительный объем	куб.м	287188,60	83591,30	77489,00	69300,27
- в т. ч. наземный	куб.м	226269,40	77980,1	77489,00	69300,27
подземный	куб.м	60919,20	5611,2	-	-
Площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе:	кв. м	2303,48	678,13	1625,35	
- надземная часть, в том числе:	кв. м	1357,76	414,61	415,77	527,38
- площадь помещений коммерческого назначения, в том числе:	кв.м	1357,76	414,61	415,77	-
- площадь помещений общественного питания	кв.м	202,25	202,25	-	-
- площадь помещений ФОК	кв.м	131,99	-	131,99	-
- площадь помещений офисов	кв.м	496,14	212,36	283,78	-
- площадь офисов при медицинском центре	кв.м	-	-	-	527,38
- подземной части, в том числе:	кв.м	945,72	263,52	682,20	
- площадь помещений коммерческого назначения	кв.м	187,37	187,37	-	-
- площадь помещений кладовых	кв.м	758,35	76,15	682,20	
Площадь апартаментов квартирного типа	кв.м	32102,83	13558,84	13485,38	5058,61
Количество апартаментов квартирного типа	шт.	579	239	239	101
Площадь сервисных апартаментов квартирного типа	кв.м	810,82	363,50	363,50	83,82
Площадь апартаментов квартирного типа при медицинском центре	кв.м	6360,21	-	-	6360,21
Количество апартаментов квартирного типа при медицинском центре	шт.	126	-	-	126
Машиномест всего	шт.	350	-	350	
Этажность, в том числе:	этаж	17-21	21+1	21+2	17+2
- надземных, в том числе:	этаж		21	21	17
- не жилых	этаж		1	1	1
- апартаменты квартирного типа	этаж		20	20	7
- апартаменты квартирного типа при медицинском центре	этаж		-	-	9
- подземных	этаж		1	2	2
Максимальная отметка от поверхности земли до подоконника последнего этажа:	м	74,55	74,55	74,55	60,75
Максимальная высотная отметка здания	м	86,50	86,50	86,50	73,50

Технико-экономические показатели Объекта в процессе выполнения корректировки проектной документации – не изменились.

2.1.4. Потребность Объекта в энергоресурсах

Водоснабжение м ³ /сут	Электроснабжение кВт	Теплоснабжение, в т.ч. ГВС Гкал/час
217,22	2468,96 – установленная мощность; 1867,00 – расчетная мощность.	2,9 (расчетная нагрузка)

Потребности Объекта в энергоресурсах в процессе выполнения корректировки проектной документации – не изменились.

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация
Не требуется.

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

В соответствии с заявлением ООО «Зорге 9» от 28.06.2018 г. б/н на проведение негосударственной экспертизы корректировки проектной документации по Объекту, источник финансирования – собственные средства застройщика.

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

Климатические условия:

Климатический район (подрайон)	– ПВ;
Расчетная зимняя температура наружного воздуха	– 28°С.
Расчетное значение веса снегового покрова (III район)	– 210 кгс/м ² .
Нормативная ветровая нагрузка	– 23 кгс/м ² .

Техногенные условия территории:

В представленной проектной документации и результатах инженерных изысканий техногенных условий территории – не выявлено.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

На основании пункта 7 Положения № 87 и задания на проектирование, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

2.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

2.6.1 Исполнители корректировки проектной документации ООО «ПМ Эр3».

ИНН 7734699459, ОГРН 113746341677, КПП 7703401001.

Место нахождения (адрес): 123098, г. Москва, ул. Маршала Новикова, д. 1, офис 1306-1.

ООО «ПМ Эр3» является действующим членом СРО Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков и экспертов».

Регистрационный номер в реестре 145 от 21.11.2017 г.

Выписка из реестра членов СРО от 09.10.2018 г. № 406.

Регистрационный номер СРО Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков и экспертов» в государственном реестре саморегулируемых организаций – СРО-П-100-23122009.

Место нахождения (адрес): 105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 16, офис 110.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Типовая или повторно применяемая документация отсутствует.

**2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика)
на разработку проектной документации**

Задание на корректировку проектной документации для Объекта согласованное с ООО «ПМ Эр3» утвержденное ООО «ЗОРГЕ 9».

2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства градостроительного плана земельного участка, а также разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU77-213000-014805 от 26.01.2015 г., утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 26.01.2015 г. № 209.

Кадастровый номер земельного участка: 77:09:0005005:1007.

Местонахождение земельного участка: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Хорошевское, улица Зорге, вл. 9.

Площадь земельного участка – 12734±20 кв. м.

2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия ОАО «МОЭСК» от б/д № И-15-00-904891/102 на технологическое присоединение к электрическим сетям.

Технические условия ООО «Цифра Один» от 12.12.2016 г. № 16/2206-ИП на телефонизацию и подключение к сети передачи данных.

Технические условия Департамента ГОЧСиПБ г. Москвы от 02.11.2017 г. № 3943 (письмо от 02.11.2017 г. № 27-33-1605/7) на сопряжение объектовой системы оповещения комплекса по адресу: ул. Зорге, д. 9 с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях.

Технические условия ГУП «Моссвет» от 10.04.2017 г. № 16221 на разработку проекта устройства наружного освещения.

Технические условия ГУП «Мосводосток» от 10.04.2018 г. № 244/15 (К) на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод.

Технические условия ГКУ «Центр координации ГУ ИС» Департамента жилищно-коммунального хозяйства города Москвы от 23.11.2017 г. № 2882 на присоединение внутридомовых технических средств локальных компонентов объектов к общегородским системам Объекта.

Договор теплоснабжения № 02.115064-ТЭ от 12.12.2016 г. между ПАО «МОЭК» и ООО «Зорге 9».

Технические условия ООО «ЦТП МОЭК» от 28.05.2018 г. № Т-ТУ1-03-180508/0 на подключение к тепловым сетям ПАО «МОЭК».

Письмо ЗАО «Экспедиционно-складской и торговый комплекс «Народные художественные промыслы» от 19.07.2016 г. исх. № 72 касательно передачи электрической нагрузки.

Письмо ЗАО «Экспедиционно-складской и торговый комплекс «Народные художественные промыслы» от 19.07.2016 г. исх. № 73 касательно передачи тепловой мощности.

Договор от 28.06.2018 г. № 28-06/18-2

Письмо ООО «Зорге 9» от 15.07.2016г. исх. 19 касательно получения инженерных нагрузок.

Договор от 01.06.2015 г. № 1508ДП-В о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения, заключенный между АО «Мосводоканал» и ОАО «Московские учебники и Картолитография». Соглашение от 06.05.2016 г. № б/н о передаче прав и обязанностей (замене стороны) по Договору от 01.06.2015 г. № 1508ДП-В о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения, заключенное между АО «Мосводоканал», ОАО «Московские учебники и Картолитография» и ООО «Зорге 9».

Договор от 01.06.2015 г. № 1509ДП-К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения, заключенный между АО «Мосводоканал» и ОАО «Московские учебники и Картолитография». Соглашение от 06.05.2016 г. № б/н о передаче прав и обязанностей (замене стороны) по Договору от 01.06.2015 г. № 1509ДП-К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения, заключенное между АО «Мосводоканал», ОАО «Московские учебники и Картолитография» и ООО «Зорге 9».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

По результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки проектной документации в отношении Объекта, получено Заключение № 77-2-1-1-0052-17 с выводами *о соответствии* их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Ранее проектная документация (шифр 21-08/17-Зорге-П) для Объекта подготовленная в 2018 г. ООО «Пиксар»), рассмотрена негосударственной экспертизой ООО «ЭАЦСЭ», Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

Корректировка проектной документации (шифр 13/18), выполнена ООО «ПМ Эр3»), для Объекта, в соответствии с пунктом 44 Положения о порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 (далее – Положение № 145), согласно Кодексу и Постановлению № 87 и рассмотрена.

В соответствии с пунктом 45 Положения № 145, экспертной оценке при проведении повторной экспертизы подлежат разделы проектной документации, в которые были внесены изменения:

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	21-08/17-Зорге-П-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка».	
4	13\18-ККР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».	
8	21-08/17-Зорге-П-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства».	

Договор от 28.06.2018 г. № 28-06/18-2

Раздел 1 «Пояснительная записка»

На рассмотрение представлена проектная документация на строительство Объекта, разработанная на основании:

- задания заказчика на разработку и корректировку проектной документации;
- градостроительного плана земельного участка;
- технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- иной информации об основаниях, исходных данных для проектирования.

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Все остальные сведения, указанные в данном разделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Все решения, принятые в данном разделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Все решения, принятые в данном разделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Инженерно-геологические условия

Объект строительства имеет III геотехническую категорию.

По сложности инженерно-геологических условий площадка изысканий отнесена к категории III (сложной).

В геологическом строении площадки изысканий выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1а – насыпной грунт, среднеуплотненный, средней степени водонасыщения, с прослоями песка пылеватого, суглинка текучего, с частыми прослоями песка мелкого, с включениями органики, золы, мусора строительного, с песчано-глинистым заполнителем.

ИГЭ-2т – супесь (зола), текучая, с очень частыми прослоями песка пылеватого, с прослоями текучей супеси, с включениями мусора строительного;

ИГЭ-3 – песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с редкими прослоями песка пылеватого, в кровле с частыми прослоями супеси, с редкими включениями дресвы и щебня.

ИГЭ-4 – песок средней крупности серый, плотный, водонасыщенный, с прослоями песка крупного, с редкими включениями дресвы и щебня.

Договор от 28.06.2018 г. № 28-06/18-2

ИГЭ-5 – глина тяжелая, полутвердая, с включениями фосфоритов.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-1-ИГЭ-5 по отношению к оболочкам кабелей из свинца, стали и алюминия по результатам анализов водной вытяжки из грунта и в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 оценивается как высокая.

К бетону марки W4 грунты не агрессивны.

На проектных отметках дна котлованов залегают: супесь текучая ИГЭ-2т (с модулем деформации $E=3$ МПа), пески мелкие коричнево-серые, плотные, водонасыщенные ИГЭ-3 (с модулем деформации $E=23,5$ МПа, со средним коэффициентом виброползучести $K_d=0,71$), пески средней крупности серые, плотные, водонасыщенные ИГЭ-4 (с модулем деформации $E=34$ МПа).

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для песков пылеватых и мелких, супесей – 1,34 м.

Участок изысканий характеризуется как потенциально-опасный в отношении возможности проявления карстово-суффозионных процессов. Участок проектируемого строительства относительно величины средних диаметров карстовых провалов отнесен к категории В (средние диаметры карстовых провалов – от 3 до 10 м). По интенсивности образования карстовых провалов участок отнесен к категории IV (интенсивность провалообразования составляет от 0,01 до 0,05 случ./км²год).

В целях обеспечения надежности проектируемого сооружения его конструкции рассчитаны на восприятие нагрузок при образовании карстового провала диаметром не менее 6,3 м для корпуса 1 и не менее 6,5 м для корпуса 2, 3 на наиболее неблагоприятных участках.

Для снижения вероятности проявления карстово-суффозионных процессов на участке строительства предусмотрены мероприятия, исключающие неблагоприятные техногенные воздействия, которые могут привести к изменению инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки и вызвать активизацию карстово-суффозионных процессов:

- вертикальная планировка территории и конструкция отмостки зданий должна обеспечивать своевременный отвод атмосферных вод от проектируемых зданий и сооружений;

- отведение атмосферных вод должно осуществляться в закрытую ливневую канализацию;

- в процессе проведения строительно-монтажных работ и при эксплуатации проектируемых зданий и сооружений следует исключить возможность сброса химически активных по отношению к карстующимся породам промышленных и бытовых вод;

- особое внимание при проектировании внешних и внутренних водонесущих сетей следует уделить вопросу исключения возможности протечек данных коммуникаций.

Воды «верховодки» распространены спорадически и приурочены к техногенным отложениям. Водосодержащими грунтами служат текучие суглинки и супеси. Глубина залегания изменяется от 4,8 до 9,0 м. Абсолютные отметки уровня составляют 138,500-142,660 м.

Надбюрский водоносный комплекс в четвертичных песчаных отложениях распространен повсеместно на исследуемом участке и вскрыт на глубине 10,0-13,5 м. Абсолютные отметки 133,650-136,860 м. Горизонт обладает напорно-безнапорным характером, величина напора достигает 3,75 м. Установившийся

уровень вод зафиксирован на глубине 9,6 - 13,3 м (абсолютные отметки 134,080 - 137,500 м).

Водовмещающими грунтами являются среднечетвертичные водно-ледниковые пески различной крупности московско-днепровского горизонта. Верхним водоупором служат вскрытые архивными скважинами моренные супеси московского горизонта. Нижним водоупором являются средне-верхнеюрские глины.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка, в основном, происходит в направлении р. Москвы.

По степени химической агрессивности воды характеризуются как слабоагрессивные к оболочкам кабелей из свинца, высокоагрессивные к оболочкам кабелей из алюминия. К металлическим конструкциям при свободном доступе к ним кислорода – среднеагрессивные.

К бетонам марок W4, W6, W8 воды не агрессивны, к ж/б конструкциям при периодическом смачивании – неагрессивны.

В период ливневых дождей (или интенсивного снеготаяния) и в случае нарушения поверхностного стока возможен подъем уровня и увеличение площади распространения подземных вод.

Основание проектируемого сооружения находится в состоянии подтопления водами «верховодки» и считается потенциально подтопленным водами надбюрского водоносного комплекса.

Конструктивные решения

Первая очередь строительства. Корпус 1.

Корпус 1 – 21-этажное односекционное здание с 1-м этажом нежилых помещений и подвалом для размещения подсобных и технических помещений. Со 2-го по 21 этажи размещены апартаменты квартирного типа.

За отметку 0,000 принята отметка пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 147,700 м.

Уровень ответственности здания – нормальный (II по ГОСТ Р 54257-2010).

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Конструктивная схема здания – связевый каркас.

Пространственная жёсткость и устойчивость каркаса обеспечиваются совместной работой стен и ядра жёсткости, объединённых плитами перекрытий и покрытия.

Ограждение котлована

Отметка дна котлована минус 4,900 м (142,800 м).

Ограждение из стальных труб 530x8 мм длиной 14 м с шагом 1200 мм с одним ярусом распорной системы, состоящем из обвязочной балки из двух двутавров 50Б2 и распорок из труб 530x10 мм с шагом 8 метров.

Пространство между трубами заполняется забиркой из доски толщиной 40 мм.

Обвязочная балка распорной системы монтируется в уровне поверхности земли до начала экскавации котлована.

Распорки устанавливаются после экскавации котлована до отметки минус 2,000 м (145,700 м) и могут быть демонтированы после устройства ростверка.

Трубы ограждения котлована неизвлекаемые в осях 1/А...1/Б / 101...123, остальные извлекаемые после устройства конструкций подземной части здания.

Параметры распорной системы определены на основании расчетов, выполненных в соответствии с указаниями СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции» на действие усилий, полученных из расчёта ограждения котлована в программе «Wall-3».

Конструкции ниже отметки 0.000

Конструкции подземной части монолитные железобетонные.

Фундаменты свайные, состоящие из буронабивных монолитных железобетонных свай с теряемым наконечником диаметром 600мм и длиной 12, 17 и 21 метр и монолитного железобетонного ростверка толщиной 900 мм, выполненного по бетонной подготовке толщиной 100 мм. Сопряжение свай с ростверком принято шарнирным без анкеровки свай в тело ростверка.

Вертикальные конструкции – стены толщиной 160, 200 и 300 мм и пилоны сечением 200x1600 и 600x1600 мм.

Перекрытие над подземным этажом безбалочное, выполнено на отметке - 0,100 толщиной 180 мм и на отметке минус 0,800 м толщиной 300 мм.

Лестничные марши и межэтажные площадки толщиной 160 мм, этажная площадка является продолжением перекрытия толщиной 180 мм.

Сваи выполнены из бетона В25F100W6 по ГОСТ 26633-12, остальные конструкции – из бетона В35, F200, W10 по ГОСТ 26633-12. Бетонная подготовка выполнена из бетона В15, F100, W4.

Армирование всех конструкций выполнено из арматуры класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82*.

Соединение стержней основного армирования выполняется внахлест.

Защита подземной части здания от воздействия воды обеспечивается за счет устройства герметичных железобетонных конструкций, возведенных с помощью использования бетона с маркой по водонепроницаемости W10 и герметизации технологических швов бетонирования бентонитовым жгутом Пенебар или аналог.

Конструкции выше отметки 0.000

Конструкции надземной части монолитные железобетонные.

Вертикальные конструкции первого этажа – стены толщиной 160, 200 и 300 мм; пилоны 300x600, 300x1000, 200x1600 и 600x1600 мм и колонны сечением 600x600 мм.

Перекрытие над первым этажом – безбалочное, выполнено на отметке +8,900 толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру 300x500(h) мм.

На отметке +4,950...5,050 м выполнена балочная клетка, обеспечивающая устойчивость вертикальных конструкций, состоящая из балок сечением 300x500(h), 300x800(h) и 200x800(h) мм. Над проездной аркой в осях 119...123 балки объединены плитой перекрытия толщиной 180 мм.

На отметке +10,200 м выполнена конструкция, обеспечивающая крепление декоративного карниза, состоящая из консольных балок сечением 200x1480(h) мм и обвязочной балки сечением 200x1800(h) мм. Консольные балки заделаны в стены второго этажа.

Вертикальные конструкции вышележащих этажей – стены толщиной 160 и 200 мм, пилоны 200x600 и 200x1000 мм.

Перекрытия над вторым-двадцатым этажом – безбалочные толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру 200x500(h) мм.

Перекрытие кровли над двадцать первым этажом на отметке 81,450 – безбалочное толщиной 220 мм с контурной балкой 200x500(h) мм и парапетом 220x2500(h) мм по периметру.

На отметке 78,050 выполняются антресольное перекрытие толщиной 280 мм и балка по периметру здания сечением 200x500(h) мм.

Перекрытие на отметке 84,950 – безбалочное толщиной 180 мм с парапетом.

Лестничные марши и межэтажные площадки толщиной 160 мм, этажная площадка является продолжением перекрытия толщиной 180 мм.

Все конструкции выполнены из бетона В35F200 не ниже W6 по ГОСТ 26633-12.

Армирование всех конструкций выполнено из арматуры класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82*. Соединение стержней основного армирования выполняется внахлест.

Результаты расчетов

- средняя осадка здания составила 6,0 см, что не превышает допустимого значения;

- максимальные относительные прогибы плит перекрытий и горизонтальные перемещения здания не превышают требований СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»

- полученные максимальные ускорения верхнего этажа здания составляют 0,07 м/с², что не превышает предельно допустимое значение 0,08 м/с².

Огнестойкость конструкций обеспечивается величиной защитного слоя бетона и составляет:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы подземной части второй очереди – REI 150;
- несущий стены, колонны и другие несущие элементы первой очереди и надземной части второй очереди – REI 120;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 150;
- междуэтажные перекрытия – REI 60;
- наружные ненесущие стены – E30;
- лифтовые шахты – REI 150;
- покрытия корпусов – RE 30;
- марши и площадки лестниц – R 60;
- противопожарные стены и перекрытия, предназначенные для разделения здания на пожарные отсеки – REI 150;

Конструктивное решение ограждающих конструкций зданий

Фасадная система представляет собой облицовку из клинкерной или бетонной плитки, аквапанели Knauf (или аналогичные) и керамогранитные плиты, закрепленные на металлической подсистеме. Основное направление несущих элементов подсистемы – вертикальное, при обрамлении проёмов выполняются горизонтальные ригели. Несущие профили подсистемы крепятся через кронштейны заводского изготовления в торцевую часть перекрытия при помощи механических, либо химических анкеров.

Наружные стены надземной части здания:

- трехслойные (наружный слой – утеплитель (Венти БАТТС) толщиной 80 мм; средний слой утеплитель (Лайт БАТТС) толщиной 100 мм; внутренний слой

– газобетонные блоки толщиной 200 мм с устройством навесного вентилируемого фасада;

- трехслойные (наружный слой - утеплитель (Венти БАТТС) толщиной 80 мм; средний слой утеплитель (Лайт БАТТС) толщиной 100 мм; внутренний слой – монолитные стены толщиной 200 мм) с устройством навесного вентилируемого фасада.

Перегородки:

- гипсовые влагостойкие пазогребневые плиты Knauf (или аналог) плотностью не более 1350 кг/м³ толщиной 100 мм;

- из ячеистых блоков автоклавного твердения D600 толщиной 100 мм;

- из ячеистых блоков автоклавного твердения D600 толщиной 200 мм.

В соответствии с требованиями СП 22.13330.2011, в процессе разработки строительного котлована и возведения монолитных железобетонных конструкций подземной части необходимо проведение работ по геотехническому мониторингу ограждающей конструкции котлована, строящегося сооружения и зданий окружающей застройки. Также необходимо проведение работ по геотехническому мониторингу возводимого сооружения не менее чем в течение одного года после завершения его строительства.

Вторая очередь строительства. Корпуса 2, 3

Вторая очередь строительства состоит из корпуса 2 и корпуса 3, объединенных подземной автостоянкой.

Корпус 2 – 21-этажное односекционное здание с 1-м этажом нежилых помещений, минус 1 и минус 2 этажами для размещения машино-мест в автостоянке. Со 2-го по 21-й этажи размещены апартаменты квартирного типа.

Корпус 3 – 17-этажное 2-х секционное здание с отдельными входными группами для апартаментов квартирного типа и офисов при медицинском центре на 1-ом этаже. Со 2-го по 10-й этажи расположены апартаменты квартирного типа при медицинском центре. С 11-го по 17-й этажи расположены апартаменты квартирного типа. На минус 1-ом и минус 2-ом этажах размещены технические помещения и машино-места автостоянки.

Подземная часть – единая 2-х уровневая подземная автостоянка без применения механических парковочных систем.

За отметку 0,000 принята отметка пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 147,700 м.

Уровень ответственности здания – нормальный (II по ГОСТ Р 54257-2010).

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Конструктивная схема здания – связевый каркас.

Пространственная жёсткость и устойчивость каркаса обеспечиваются совместной работой стен и ядра жёсткости, объединённых плитами перекрытий и покрытия.

Ограждение котлована

Выполняется из труб диаметром 530x8 мм шагом 1,0 м. Длина труб ограждения котлована 17,45 и 18,05 м, заглубление ниже дна котлована составляет 7,5 и 7,4 м соответственно. Устойчивость бортов котлована обеспечивается двухуровневой распорной системой. Обвязочный пояс для верхнего уровня распорной системы запроектирован стальным из двух двутавровых балок 50Б2, для нижнего уровня распорной системы – из трёх двутавровых балок 50Б2. Распорная система запроектирована на абс. отм. 145,000 и 140,700 м. Распорная

система состоит из горизонтальных распорок с раскрепляющей системой из металлических стоек $\varnothing 530 \times 9$ и поддерживающих балок из двутавра 40Ш1. Максимальная длина труб распорной системы составляет 58,29 м. При устройстве распорной системы ограждения котлована не допускается выполнять стыковку труб в середине пролёта. Сечение распорок принято из стальных труб диаметрами 530x9, 720x9 и 820x9 мм с расчётным сопротивлением стали R_y не менее 225 МПа.

Перед устройством ограждающей конструкции и разработкой котлована необходимо выполнить общую планировку площадки строительства со сносом существующих строений и обеспечением стока поверхностных вод в ливневую сеть, а также уточнить расположение существующих инженерных коммуникаций в пределах его площади и осуществить вынос эксплуатируемых и демонтаж недействующих коммуникаций. Погружение труб ограждения котлована диам. 530x8 и 530x9 мм выполнять задавливанием с применением вибропогружателя типа В-402. Допускается погружение труб по технологии «полого шнека» под защитой цементно-бentonитового раствора.

Разработка котлована ведется с параллельным устройством заборки между труб. В качестве заборки используется доска толщиной 40 мм.

Параметры распорной системы определены на основании расчетов, выполненных в соответствии с указаниями СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции» на действие усилий, полученных из расчёта ограждения котлована в программе «Wall-3». На стадии РД возможно уменьшение сечения обвязочного пояса при уменьшении шага распорок.

Конструкции ниже отметки 0.000

Конструкции подземной части монолитные железобетонные.

В качестве фундамента приняты плиты на естественном основании толщиной для 2 корпуса 1000 мм, для 3 корпуса 900 мм, для подземной автостоянки переменной толщины от 300 мм в пролетах до 600 мм под колоннами. Плиты выполнены по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

В качестве основания плит принят ИГЭ-3 песок мелкий средней плотности с характеристиками $E=29$ МПа, $\varphi=33^\circ$, $c=3$ кПа, $\rho=1,97$ г/см³ и ИГЭ-4 песок средней крупности плотный с характеристиками $E=34$ МПа, $\varphi=35^\circ$, $c=2$ кПа, $\rho=2,02$ г/см³.

Вертикальные конструкции – стены толщиной 160, 200, 300, 600 и 850 мм и пилоны сечением 300x800, 300x1600 и 600x1000 мм.

Перекрытие над минус 2 подземным этажом безбалочное, выполнено на отметке минус 5,300 м толщиной 220 мм с капителями над пилонами толщиной 350 мм.

Перекрытие над минус 1 этажом безбалочное, выполнено за пределами корпусов на отметке минус 1,300 м толщиной 300 мм с капителями над пилонами толщиной 500 мм, под корпусами на отметке минус 0,100 м толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру сечением 650x1380(h) мм и локальными утолщениями до 1000 мм, обеспечивающими изменение положения вертикальных конструкций в плане.

Перекрытие ramпы безбалочное выполнено толщиной 300 мм. Перекрытие над ramпой безбалочное толщиной 300 мм.

Лестничные марши и площадки толщиной 160 мм, этажная площадка является продолжением перекрытия толщиной 220 мм на отметке минус 5,300 и 180 мм на отметке минус 0,100 м.

Все конструкции выполнены из бетона В35F200 не ниже W6 по ГОСТ 26633-12. Бетонная подготовка выполнена из бетона В15F100W4.

Армирование всех конструкций выполнено из арматуры класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82*.

Соединение стержней основного армирования выполняется внахлест.

Защита подземной части здания от воздействия воды обеспечивается за счет устройства герметичных железобетонных конструкций, возведенных с помощью использования бетона с маркой по водонепроницаемости W10 и герметизации технологических швов бетонирования бентонитовым жгутом Пенебар или аналог.

В конструкциях подземной части второй очереди предусмотрены временные деформационные осадочные швы в виде незабетонированных захваток шириной не менее 500мм, отделяющие конструкции многоэтажных корпусов от подземной парковки. Захватки допускается забетонировать после устройства конструкций 20го этажа 2 корпуса и 16го этажа 3го корпуса.

Конструкции выше отметки 0.000. Корпус 2.

Конструкции надземной части монолитные железобетонные.

Вертикальные конструкции первого этажа – стены толщиной 160, 200 и 300 мм; пилоны 300х600, 300х1000, 200х1600мм 600х1600 мм и колонны сечением 600х600 мм.

Перекрытие над первым этажом – безбалочное, выполнено на отметке +8,900 м толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру 300х500(h) мм.

На отметке +4,950...5,050 м выполнена балочная клетка, обеспечивающая устойчивость вертикальных конструкций, состоящая из балок сечением 300х500(h), 300х800(h) и 200х800(h) мм. Над проездной аркой в осях 219...223 балки объединены плитой перекрытия толщиной 180 мм.

На отметке +10,200 м выполнена конструкция, обеспечивающая крепление декоративного карниза, состоящая из консольных балок сечением 200х1480(h) мм и обвязочной балки сечением 200х1800(h) мм. Консольные балки заделаны в стены второго этажа.

Вертикальные конструкции вышележащих этажей – стены толщиной 160 и 200 мм, пилоны 200х600 и 200х1000 мм.

Перекрытия над вторым-двадцатым этажом – безбалочные толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру 200х500(h) мм.

Перекрытие кровли над двадцать первым этажом на отметке 81,450 м – безбалочное толщиной 220 мм с контурной балкой по периметру 200х500(h) мм с парапетом 220х2500(h) мм по периметру.

На отметке 78,050 м выполняются антресольное перекрытие толщиной 280 мм и балка по периметру здания сечением 200х500(h) мм.

Перекрытие на отметке 84,950 м – безбалочное толщиной 180 мм с парапетом по периметру.

Лестничные марши и межэтажные площадки толщиной 160 мм, этажная площадка является продолжением перекрытия толщиной 180 мм.

Все конструкции выполнены из бетона В35F200 не ниже W6 по ГОСТ 26633-12.

Армирование всех конструкций выполнено из арматуры класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82*.

Соединение стержней основного армирования выполняется внахлест.

Конструкции выше отметки 0.000. Корпус 3.

Конструкции надземной части монолитные железобетонные.

Вертикальные конструкции первого этажа – стены толщиной 200 и 300 мм; пилоны 300x600, 300x1000, 200x1000, 600x1000 мм и колонны сечением 400x600 мм.

Перекрытие над первым этажом – безбалочное, выполнено на отметке +8,900 толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру 300x500(h) мм.

На отметке +4,950...5,050 м выполнена балочная клетка, обеспечивающая устойчивость вертикальных конструкций, состоящая из балок сечением 300x500(h), 300x800(h) и 200x800(h) мм. Над проездной аркой в осях 321...323 балки объединены плитой перекрытия толщиной 180 мм.

На отметке +10,200 м выполнена конструкция, обеспечивающая крепление декоративного карниза, состоящая из консольных балок сечением 200x1480(h) мм и обвязочной балки сечением 200x1800(h) мм. Консольные балки заделаны в стены второго этажа.

Вертикальные конструкции вышележащих этажей – стены толщиной 200 мм, пилоны 200x600 и 200x1000 мм.

Перекрытия над вторым-шестнадцатым этажом – безбалочные толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру 200x500(h) мм.

Перекрытие кровли над семнадцатым этажом на отметке 67,250 м – безбалочное толщиной 220 мм с контурной балкой по периметру 200x500(h) мм с парапетом 220x2500(h) мм по периметру.

На отметке 64,250 м выполняются антресольное перекрытие толщиной 280 мм и балка по периметру здания сечением 200x500(h) мм.

Перекрытие на отметке 70,850 м – безбалочное толщиной 180 мм с парапетом по периметру.

Лестничные марши и межэтажные площадки толщиной 160 мм, этажная площадка является продолжением перекрытия толщиной 180 мм.

Все конструкции выполнены из бетона В35F200W10 по ГОСТ 26633-12.

Армирование всех конструкций выполнено из арматуры класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82*.

Соединение стержней основного армирования выполняется внахлест.

Результаты расчетов

- средняя осадка составила 4 см для подземной автостоянки и 12 см для корпусов 2 и 3. Осадки, крены, деформации несущих конструкций и оснований не превышают допустимых значений, установлены СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» и СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» для данных типов зданий и сооружений, а также их конструктивных элементов;

- среднее давление на основание составляет 8 т/м² в зоне автостоянки и 40 т/м² в зоне корпусов 2 и 3, что не превышает расчетного сопротивления грунта основания, равного R=120 т/м².

- максимальные относительные прогибы плит перекрытий и горизонтальные перемещения здания не превышают требований СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;

- динамическая комфортность здания подтверждена расчетами на пульсационные ветровые нагрузки: полученные максимальные ускорения верхнего этажа здания составляют 0,066 м/с², что не превышает предельно допустимое значение 0,08 м/с².

Огнестойкость конструкций обеспечивается величиной защитного слоя бетона и составляет:

- несущий стены, колонны и другие несущие элементы подземной части второй очереди – REI 150;
- несущий стены, колонны и другие несущие элементы первой очереди и надземной части второй очереди – REI 120;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 150;
- междуэтажные перекрытия – REI 60;
- наружные ненесущие стены – E30;
- лифтовые шахты – REI 150;
- покрытия корпусов – RE 30;
- марши и площадки лестниц – R 60;
- противопожарные стены и перекрытия, предназначенные для разделения здания на пожарные отсеки – R 60;

Конструктивное решение ограждающих конструкций зданий

Фасадная система представляет собой облицовку из клинкерной плитки (или аналог), аквапанели Knauf (или аналогичные) и керамогранитные плиты, закрепленные на металлической подсистеме.

Основное направление несущих элементов подсистемы – вертикальное, при обрамлении проёмов выполняются горизонтальные ригели. Несущие профили подсистемы крепятся через кронштейны заводского изготовления в торцевую часть перекрытия при помощи механических, либо химических анкеров.

Наружные стены надземной части корпусов:

- трехслойные (наружный слой – утеплитель («Венти БАТТС») толщиной 80 мм; средний слой утеплитель (Лайт БАТТС) толщиной 100 мм; внутренний слой – газобетонные блоки толщиной 200 мм с устройством навесного вентилируемого фасада;

- трехслойные (наружный слой – утеплитель «Венти БАТТС») толщиной 80 мм; средний слой утеплитель («Лайт БАТТС») толщиной 100 мм; внутренний слой – монолитные стены толщиной 200 мм с устройством навесного вентилируемого фасада.

Перегородки:

- гипсовые влагостойкие пазогребневые плиты Knauf (или аналог) плотностью не более 1350 кг/м³ толщиной 100 мм;

- из ячеистых блоков автоклавного твердения D600 толщиной 100 мм;

- из ячеистых блоков автоклавного твердения D600 толщиной 200 мм.

В процессе разработки строительного котлована и возведения монолитных железобетонных конструкций подземной части необходимо проведение работ по геотехническому мониторингу ограждающей конструкции котлована, строящегося сооружения и зданий окружающей застройки. Также необходимо проведение работ по геотехническому мониторингу возводимого сооружения не менее чем в течение одного года после завершения его строительства.

Все остальные решения, принятые в данном разделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

Все решения, принятые в данном подразделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 77-2-1-2-0026-18.

Подраздел «Система водоснабжения»

Все решения, принятые в данном подразделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 77-2-1-2-0026-18.

Подраздел «Система водоотведения»

Все решения, принятые в данном подразделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 77-2-1-2-0026-18.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Все решения, принятые в данном подразделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 77-2-1-2-0026-18.

Подраздел «Сети связи»

Все решения, принятые в данном подразделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 77-2-1-2-0026-18.

Подраздел «Технологические решения»

Все решения, принятые в данном подразделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 77-2-1-2-0026-18.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Корректировка проекта организации строительства выполнена в соответствии с изменениями конструкций ограждения котлована и нулевого цикла.

В качестве ограждения строительного котлована настоящей проектной документацией предусмотрены следующие конструкции:

Корпус 1

Отметка дна котлована минус 4,900 м (142,800 м).

Ограждение из стальных труб 530x8 мм длиной 14 м с шагом 1200 мм с одним ярусом распорной системы, состоящем из обвязочной балки из двух двутавров 50Б2 и распорок из труб 530x10 мм с шагом 8 метров.

Пространство между трубами заполняется забиркой из доски толщиной 40 мм.

Обвязочная балка распорной системы монтируется в уровне поверхности земли до начала экскавации котлована.

Распорки устанавливаются после экскавации котлована до отметки минус 2,000 м (145,700 м) и могут быть демонтированы после устройства ростверка.

Трубы ограждения котлована неизвлекаемые в осях 1/А...1/Б / 101...123, остальные извлекаемые после устройства конструкций подземной части здания.

Корпус 2, 3

Ограждение котлована

Выполняется из труб диаметром 530x8 мм шагом 1,0 м. Длина труб ограждения котлована 17,45 и 18,05 м, заглубление ниже дна котлована составляет 7,5 и 7,4 м соответственно. Устойчивость бортов котлована обеспечивается двухуровневой распорной системой. Обвязочный пояс для верхнего уровня распорной системы запроектирован стальным из двух двутавровых балок 50Б2, для нижнего уровня распорной системы – из трёх двутавровых балок 50Б2. Распорная система запроектирована на абс. отм. 145,000 и 140,700 м. Распорная система состоит из горизонтальных распорок с раскрепляющей системой из металлических стоек диам. 530x9 мм и поддерживающих балок из двутавра 40Ш1. Максимальная длина труб распорной системы составляет 58,29 м. При устройстве распорной системы ограждения котлована не допускается выполнять стыковку труб в середине пролёта. Сечение распорок принято из стальных труб диаметрами 530x9, 720x9 и 820x9 мм с расчётным сопротивлением стали R_y не менее 225 МПа.

Перед устройством ограждающей конструкции и разработкой котлована необходимо выполнить общую планировку площадки строительства со сносом существующих строений и обеспечением стока поверхностных вод в ливневую сеть, а также уточнить расположение существующих инженерных коммуникаций в пределах его площади и осуществить вынос эксплуатируемых и демонтаж недействующих коммуникаций. Погружение труб ограждения котлована диам. 530x8 и 530x9 мм выполнять задавливанием с применением вибропогружателя типа В-402. Допускается погружение труб по технологии «полого шнека» под защитой цементно-бентонитового раствора.

Разработка котлована ведется с параллельным устройством заборки между труб. В качестве заборки используется доска толщиной 40 мм.

Должны быть выполнены следующие этапы работы:

Первый – выполнение комплекса подготовительных работ, включающих в себя:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- демонтаж существующих строений и сооружений (см. том 21-08/17-ЗОРГЕ-П-ПОД);
- новое строительство временного здания склада общей площадью ориентировочно 1500 м² предусматривается на участке с кадастровым номером 77:09:0005005:1006;
- расчистка и планировка стройплощадки;
- устройство ограждения строительной площадки (высота ограждения 2,81 м, ширина ворот 6 м, ширина калиток 1 м);
- устройство бытового городка;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;

- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для нужд строительства;
- устройство временных дорог из железобетонных плит на песчаной подушке толщиной 200 мм, ширина односторонней дороги 6 м, ширина двусторонней дороги 12 м;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним работников;
- организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, подмащивания, ограждениями и монтажной оснасткой в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

Второй – основной период, включающий работы по строительству корпусов. В течение основного периода предусматривается:

Корпус 1

1) работы по устройству «нулевого цикла»:

- устройство вертикальных элементов ограждения котлована корпуса №1 (трубы диам. 530x8 мм шагом 1,2 м) запроектированы извлекаемыми за исключением труб в осях 1/А-1/Б / 101-123;
- отрывка котлована при помощи экскаватора типа ЕК-18-20 «ТВЭКС» до отметки низа фундаментной плиты по площади будущей фундаментной плиты корпус № 1;
- устройство открытого водоотлива;
- устройство свайного поля из буронабивных свай
- устройство плиты основания;
- устройство монолитного цоколя, перекрытия над подвалом, стен и каркаса;

Корпуса 2 и 3

1) работы по устройству «нулевого цикла»:

- устройство вертикальных элементов ограждения котлована корпуса №2 и № 3 предусмотрено ограждение котлована из труб диам. 426x8 мм шагом 0,7 м);
- отрывка котлована при помощи экскаватора типа ЕК-18-20 «ТВЭКС» до отметки низа фундаментной плиты по площади будущей фундаментной плиты корпуса №1;
- устройство открытого водоотлива;
- устройство плиты основания;
- устройство монолитного цоколя, перекрытия над подвалом, стен и каркаса;

Все остальные решения, принятые в данном разделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 77-2-1-2-0026-18.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Все остальные решения, принятые в данном разделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 77-2-1-2-0026-18.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Все остальные решения, принятые в данном разделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

Раздел 10(1) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Все остальные решения, принятые в данном разделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Все остальные решения, принятые в данном разделе проектной документации, не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

3.3 «Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы»***Раздел 1 «Пояснительная записка»***

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В текстовую часть внесены оперативные изменения:

- указано что для обеспечения надежности проектируемого здания в соответствии с заключением 28/15-ОПГ-КСО конструкции здания запроектированы с учетом образования в основании карстового провала диаметром 6,5 м.

- в корпусах 2, 3 – 6 указано что для фундаментной плиты применен бетон В35, F200, W10;

- понятие «Белая ванна» заменено на «устройство герметичных железобетонных конструкций», марка по водонепроницаемости W10.

- указано что результаты грунтовых, гидрогеологических изысканий откорректированы в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях 28-15-ОПГ-ИГ;

- указано наличие и конструкция бетонной подготовки под ростверк-толщиной 100 мм из бетона В15, F100, W4.

- указано, что конструкции каркаса, обеспечивающие крепление карниза, утеплены и облицованы вентилируемым фасадом.

Графическая часть:

- дополнена узлами опалубки и армирования измененных по толщине фундаментов корпусов 2 и 3, в том числе с утолщениями и на продавливание.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Текстовая часть

- дополнена описанием ограждения-высота, ширина ворот, наличие калитки для прохода рабочих и ее ширина.

- дополнена устройством временных дорог с описанием конструкции, шириной дорог одностороннего и двухстороннего движения,

В графической части

- на стройгенплане подготовительного периода показана конструкция ограждения и конструкция калитки и ворот

- на стройгенпланах строительства корпусов 1, 2 и 3 показана ширина дорог, радиусы поворота и привязка к дому.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным и устранённым в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на застройщика, технического заказчика и генерального проектировщика.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «ЭАЦСЭ» от 25.07.2017 г. № 77-2-1-1-0052-17 выполненных для подготовки проектной документации в отношении объекта капитального строительства: «Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9», с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов, заданию и программе на выполнение инженерных изысканий.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Корректировка проектной документации (шифр 13/18), выполненная для объекта: «Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9» в силу статьи 48 Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 03.08.2018 г.), *соответствует* результатам инженерных изысканий, по составу *соответствует* требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, а также требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил.

Изменения, внесенные в проектную документацию, совместимы с проектной документацией, в отношении которой была ранее проведена экспертиза и получено Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

4.3 Общие выводы

Корректировка проектной документации (шифр 13/18), выполненная для объекта: «Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, САО, ул. Зорге, вл. 9», *соответствует* результатам инженерных изысканий требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Изменения, внесенные в проектную документацию, совместимы с проектной документацией, в отношении которой была ранее проведена экспертиза и получено Заключение № 77-2-1-2-0026-18.

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

Чеховский
Святослав
Олегович

Начальник отдела экспертизы проектной документации.
Направление деятельности 2.1.3 «Конструктивные решения». Аттестат № МС-Э-94-2-4846. Разделы 1; 4 проектной документации.
Направление деятельности 3.1 «Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий». Аттестат № МС-Э-37-3-6098. Разделы 1 - 11 проектной документации.

Матвеев
Владимир
Александрович

Ведущий эксперт. Направление деятельности 2.1 «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства». Аттестат № МС-Э-3-2-5122. Разделы 1; 2; 3; 5, подраздел «Технологические решения»; 6; 10; 10.1; 11.1 проектной документации.

Приложение:

- копия доверенности от 12.04.2018 г. № 10;
- копия свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 20.03.2018 г. № RA.RU.611197, выданное Федеральной службой по аккредитации на 1 л. в 1 экз.;
- копия сертификата стандарта ISO 9001:2015 от 22.09.2017 г. рег. № 01 100 1319434.



**КОПИЯ
ВЕРНА**

ДОВЕРЕННОСТЬ № 10

г. Москва

Двенадцатое апреля две тысячи восемнадцатого года

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (ООО «ЭАЦСЭ»), ИНН 7706784134, ОГРН 1127747110270, местонахождение: 119435, г. Москва, Большой Саввинский переулок, д. 12, стр. 16, пом. 29, в лице Генерального директора Зибика Романа Сергеевича, 07 октября 1981 года рождения, паспорт гражданина Российской Федерации 46 06 636547, выдан Долгопрудненским ОВД Московской области 30.03.2004 года, код подразделения 502-014, зарегистрированного по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, Лихаческое шоссе, дом 31, корпус 2, квартира 144, действующего на основании Устава, настоящей доверенностью уполномочивает

гражданку Российской Федерации **Румянцеву Екатерину Андреевну**, паспорт 46 07 132279 выдан Коммунарским ГОМ Ленинского района Московской области 23.11.2005 года, код подразделения 503-007, зарегистрированную по адресу: г. Москва, п. Десеновское пос. Ватутинки-1, д. 47, кв. 25,

представлять интересы ООО «ЭАЦСЭ» во всех органах государственной власти и управления, предприятиях, учреждениях, организациях, независимо от организационно-правовых форм, и перед гражданами, по всем вопросам, относящимся к компетенции генерального директора ООО «ЭАЦСЭ» для чего ей поручается:

- подписывать от имени ООО «ЭАЦСЭ» договоры гражданско-правового характера без ограничения предела ответственности по одному договору, в том числе соглашение о замене сторон, а также документы, составленные во исполнение любых сделок (счета, счета-фактуры, акты выполненных работ (оказанных услуг), накладные, отчёты и проч.), исполнять и принимать исполнение по договорам;
- подписывать документы ООО «ЭАЦСЭ», в том числе бухгалтерские балансы, формы статистической и налоговой отчетности, декларации по налогам, акты, книги покупок и продаж и др.;
- свидетельствовать верность копий документов ООО «ЭАЦСЭ»;
- вести переговоры и выступать перед контрагентами ООО «ЭАЦСЭ» с полномочиями рассмотрения споров и конфликтных ситуаций, а также разрешения их по существу;
- совершать иные необходимые фактические действия, в том числе подписывать и отправлять исходящую корреспонденцию ООО «ЭАЦСЭ», получать входящую корреспонденцию, подписывать письма, справки, иные документы;
- представлять интересы ООО «ЭАЦСЭ» в банках с правом предоставления финансовых документов, платежных поручений для оплаты, получения выписок по счету;
- пользоваться печатью и бланками ООО «ЭАЦСЭ»;
- утверждать заключения негосударственной экспертизы проектной документации, выдаваемые ООО «ЭАЦСЭ»;
- утверждать заключения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, выдаваемые ООО «ЭАЦСЭ»;



ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭНЕРГЕТИКЕ
ЭКСПЕРТИЗА. СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ.

ООО «Экспертно-аналитический центр
в строительстве и энергетике»

Свидетельство об аккредитации
RA.RU.611197, РОСС.RU.0001.610561

119435, г. Москва, Большой Саввинский переулок, дом 12, стр.16
тел./факс: +7 (495) 215-14-54,
www.eacse.ru, info@eacse.ru.

- вести переговоры и выступать перед контрагентами ООО «ЭАЦСЭ», подписывать письма и справки, подписывать и отправлять исходящую корреспонденцию ООО «ЭАЦСЭ», получать входящую корреспонденцию;
- пользоваться печатью и бланками ООО «ЭАЦСЭ»;
- свидетельствовать верность копий документов ООО «ЭАЦСЭ»;
- расписываться и совершать юридические и иные действия от имени ООО «ЭАЦСЭ» в рамках исполнения поручения по настоящей доверенности

Доверенность выдана сроком на один год, без права передоверия.

Подпись Румянцевой Екатерины Андреевны _____ удостоверяю.

Генеральный директор

Р.С. Зибик





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001359

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611197
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001359
(учетный номер банка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр»
(полное и (в случае, если имеется)

в строительстве и энергетике» (ООО «ЭАЦЭС») ОГРН 1127747110270
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119435, РОССИЯ, г. Москва, Б. Саввинский пер, д. 12, стр. 16, оф. 29
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

КОПИЯ
ВЕРНА

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 марта 2018 г. по 20 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



М.П.

Е. А. БУМЯНЦЕВА

Сертификат

Стандарт **ISO 9001:2015**

Рег. № сертификата **01 100 1319434**

TÜV Rheinland Cert GmbH подтверждает:

Держатель
сертификата:

**Общество с ограниченной
ответственностью «Экспертно-
аналитический центр в строительстве и
энергетике»**

Москва, Большой Саввинский
переулок, д. 12, стр. 16
Российская Федерация

Сфера действия:

Проведение негосударственной экспертизы проектной
документации и результатов инженерных изысканий.

Проверочный аудит подтвердил, что требования
ISO 9001:2015 выполнены.

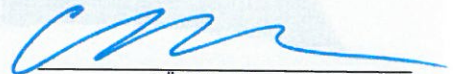
Дата очередных аудитов до 06 августа.

Срок действия:

Настоящий сертификат действителен от **22.09.2017** до
18.09.2020.

Первый сертификат выдан в 2014 г.

22.09.2017



TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-16031-01-00

ООО «ЭАЦСЭ»

ФИНАНСОВЫЙ ДИРЕКТОР

ПО ДОВЕРЕННОСТИ

Е.А. РУМЯНЦЕВА



TÜVRheinland®
Precisely Right.

ЧЕХОВСКИЙ С.О.
МАТВЕЕВ В.А.
11.12.2018

ВСЕГО ПРОНУМЕРОВАНО 26 (двадцать шесть) листов
СШИТО И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ 29 (двадцать девять) листов



ФИНАНСОВЫЙ ДИРЕКТОР

ПО ДОВЕРЕННОСТИ

ОТ 12.04.2018 г. № 10

Е.А. РУМЯНЦЕВА