

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-024074-2022

Дата присвоения номера: 19.04.2022 21:14:28

Дата утверждения заключения экспертизы 19.04.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

Государственное автономное учреждение города Москвы "Московская государственная экспертиза"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор департамента экспертизы
Папонова Ольга Александровна

Положительное заключение государственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Учреждение начального и общего среднего образования "Школа на 825 мест"

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: Государственное автономное учреждение города Москвы "Московская государственная экспертиза"
ОГРН: 1087746295845
ИНН: 7710709394
КПП: 771001001
Место нахождения и адрес: Москва, 2-я Брестская, 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕЗИДЕНС"
ОГРН: 1187746247347
ИНН: 9705115857
КПП: 770501001
Место нахождения и адрес: Москва, 115035, ул. Садовническая, д. 3, эт. 6, комн. 19А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 31.01.2022 № 0001-9000003-031104-0001808/22, Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕЗИДЕНС"
2. Договор (ДС:№1,15.03.22) от 02.02.2022 № И/5, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы «Московская государственная экспертиза» и Обществом с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕЗИДЕНС"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Инвестиционный контракт ФГУП «Национальный аэроклуб России им.Чкалова» от 04.05.2007 № 2, и дополнительные соглашения от 20.04.12 № 1, от 13.06.2019 № 4) с ООО «Специализированный застройщик «РЕЗИДЕНС»).
2. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: «Учреждение начального и общего среднего образования «Школа на 825 мест» по адресу: Российская Федерация, город Москва, Район Покровское-Стрешнево, Северо-Западный административный округ, ул. Летная» (Кадастровый номер земельного участка: 77:08:0015001:9430). от 03.02.2022 № б/н, ООО «КРЕС»
3. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 07.12.2021 № ИВ-108-11361, УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве.
4. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 03.02.2022 № МКЭ-30-3/22-1, Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
5. Положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатам инженерных изысканий на строительство объекта «Многоквартирный жилой дом, именуемый «Корпус 16» со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, являющийся частью жилого комплекса, входящего в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» по адресу: Волоколамское шоссе, влд.71/7, земельный участок с кадастровым номером 77:08:0015001:1777, район Покровское-Стрешнево, Северо-Западный административный округ города Москвы» от 24.11.2020 № 77-1-1-3-058990-2020, выданное ГАУ «Московская государственная экспертиза».
6. Положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатам инженерных изысканий на строительство объекта «Дороги, инженерные коммуникации и сооружения в составе многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой 2этап (корректировка)» по адресу: Волоколамское шоссе, вл. 67, район Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы» от 18.01.2022 № 77-1-1-2-001809-2022, выданное ГАУ «Московская государственная экспертиза».
7. Выписка общества с ограниченной ответственностью «КТС-ПРОЕКТ» (ООО «КТС-ПРОЕКТ») из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 22.03.2019 № 1032) от 20.12.2021 № СП-5392/21, выданная Ассоциацией в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ».
8. Выписка общества с ограниченной ответственностью "ЭкоГлавПроект" из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 01.02.2018 № 307) от 16.03.2022 № № 004563, выданная Саморегулируемой организацией Ассоциация проектных компаний "Межрегиональная ассоциация проектировщиков"

9. Выписка Государственного бюджетного учреждения города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» (ГБУ «Мосгоргеотрест») из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 16.06.2009 № 8) от 20.09.2021 № 3414, выданная Ассоциацией «Центризыскания».

10. Выписка общества с ограниченной ответственностью «СтройТехПроект» (ООО «СтройТехПроект») из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 13.08.2010 № 548) от 28.01.2022 № 0363, выданная Ассоциацией «Центризыскания».

11. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 7 файл(ов))

12. Проектная документация (36 документ(ов) - 36 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: Учреждение начального и общего среднего образования "Школа на 825 мест"

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Москва, ул. Лётная (кадастровый номер земельного участка 77:08:0015001:9430), район Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы.

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: 26.1.1.8

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки объекта	квадратный метр	2789,5
Количество этажей объекта	этажей	4 + цокольный
Этажность объекта наземная	этажей	4
Общая площадь объекта	квадратный метр	12 108,97
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	10 399,92
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	1 709,05
Строительный объем объекта	кубический метр	65 462,0
Строительный объем объекта	кубический метр	59 327,0 (наземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	6 135,0 (подземной части)
Количество ученических мест	учен. мест	825
Количество	единиц	33 класса

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. 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.

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

строительства

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф спокойный, с минимальными углами наклона поверхности, присутствуют нарушенные участки местности в виде строительных площадок и котлованов. Элементы гидрографической сети представлены рекой Москвой. Растительность в границах проектирования отсутствует. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено. Непосредственно участок строительства свободен от зданий и сооружений.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах поймы р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 127,80 до 128,70. На участке изысканий выделено восемь инженерно-геологических элементов. Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает: техногенные отложения, представленные суглинками, с прослоями песков, слежавшимися, с включениями строительного мусора, мощностью 0,3-1,4 м; современные аллювиальные отложения, представленные: песками пылеватыми, средней плотности, средней степени водонасыщения, мощностью 0,3-2,0 м; песками мелкими, средней плотности, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, мощностью 1,1-1,3 м; песками средней крупности, средней плотности, насыщенными водой, мощностью 1,2-7,4 м; суглинками мягкопластичными, с примесью органических веществ, мощностью 0,6-2,5 м; водно-ледниковые отложения донско-московского горизонта, представленные супесями пластичными и твердыми, с прослоями песков и суглинков, мощностью 1,5-3,5 м; суглинками тугопластичными, мощностью 0,7-3,7 м; песками средней крупности, средней плотности, насыщенными водой, максимальной вскрытой мощностью 2,4 м. Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием четвертичного водоносного горизонта и вод «верховодки». Четвертичный безнапорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 3,7-4,5 м (абс. отм. 123,90-124,30). Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и к железобетонным конструкциям. Воды «верховодки» имеют локальное распространение и вскрыты частью скважинами на глубине 1,3-1,9 м (абс. отм. 126,20-126,50). Площадка изысканий характеризуется неподтопляемой, применительно к проектируемому зданию. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – высокая. Грунты неагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям. Площадка изысканий неопасная в карстово-суффозионном отношении. Глубина сезонного промерзания составляет 1,1-1,4 м. Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости, характеризуются как сильнопучинистые и непучинистые.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

По результатам исследований, почвы и грунты относятся: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории; по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «допустимой» и «чистой» категориям; по уровню биологического загрязнения – к «чистой» категории. Все исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами. По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения. В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативного значения.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генеральный проектировщик:

Наименование: ООО "КТС-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1197746121088

ИНН: 7751156893

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, 108811, км Киевское Шоссе 22-Й (П Московский), двлд. 4 стр. 2, блок/этаж/офис г/8/800г

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (включая Приложение № 1) объекта капитального строительства: «Учреждение начального и общего среднего образования «Школа на 825 мест» по адресу: Российская Федерация, город Москва, Район Покровское-Стрешнево, Северо-Западный административный округ, ул.Летная» (Кадастровый номер земельного участка 77:08:0015001:9430)» от 03.02.2022 № б/н, согласованное ООО «Специализированный застройщик «РЕЗИДЕНС», утвержденное ФГУП «Национальный аэроклуб России им.Чкалова» 09.02.2022.

2. Технологическое задание № 2/28-342 на проектирование и строительство здания общеобразовательного учреждения на 825 мест по адресу: г.Москва, р-н Покровское-Стрешнево, ул.Летная, вл.95Б.» от 27.05.2019 № б/н, утвержденное ФГУП «Национальный аэроклуб России им.Чкалова», согласованное Департаментом образования города Москвы.

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 14.03.2022 № РФ-77-4-53-3-68-2022-1439, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

2. Градостроительный план земельного участка от 31.03.2022 № РФ-77-4-53-3-68-2022-1807, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

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

1. Технические условия от 27.12.2021 № 52212-01-ТУ/6, АО "ОЭК"

2. Технические условия от 09.10.2020 № 95290-01-ТУ/1, АО "ОЭК"

3. Технические условия от 13.07.2021 № 24262, ГУП "Моссвет"

4. Технические условия и договор (в редакции дополнительного соглашения № 3 от 31.12.2019 с учетом соглашения об уступке прав и обязанностей от 19.05.2021) от 30.12.2016 № 2832 ДП-В, АО «Мосводоканал».

5. Технические условия и договор (в редакции дополнительного соглашения № 2 от 11.12.2018 с учетом соглашения об уступке прав и обязанностей от 19.05.2021) от 26.06.2017 № 2833 ДП-К, АО «Мосводоканал».

6. Технические условия и договор от 11.12.2020 № ТП-0584-20, ГУП «Мосводосток»

7. Условия подключения № Т-УП1-01-190527/5-2 приложение 1 к дополнительному соглашению №3 от 21.03.2022 к договору о подключении от 19.07.2019 № 10-11/19-483 приложение 1 к договору о подключении от 19.07.2019 № 10-11/19-483, ПАО «МОЭК»

8. Технические условия от 25.10.2021 № 53181, Департамент ГОЧСиПБ г.Москвы

9. Технические условия от 14.07.2020 № 3908, ГКУ «Центр координации ГУ ИС»

10. Технические условия от 08.06.2021 № 104/2021, ООО «МРС»

11. Технические условия (Письмо ПАО «Вымпелком» от 20.08.2021 № 21/526) от 05.08.2021 № 2685/21, ПАО «Вымпелком»

12. Технические условия от 14.07.2020 № 3908-д, ГКУ «Центр координации ГУ ИС»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

77:08:0015001:1762, 77:08:0015001:9430

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕЗИДЕНС"

ОГРН: 1187746247347

ИНН: 9705115857

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, 115035, ул. Садовническая, д. 3, эт. 6, комн. 19А

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 3/2138-21-ИГДИ	27.05.2021	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/3652-21-ИГДИ	24.09.2021	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания	21.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СтройТехПроект" ОГРН: 1067746419025 ИНН: 7715596225 КПП: 771501001 Место нахождения и адрес: Москва, 127254, Огородный проезд, д. 5 стр. 3, этаж/ком. 3/331
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет. Инженерно-экологические изыскания	03.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СтройТехПроект" ОГРН: 1067746419025 ИНН: 7715596225 КПП: 771501001 Место нахождения и адрес: Москва, 127254, Огородный проезд, д. 5 стр. 3, этаж/ком. 3/331

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

Местоположение: Москва, Район Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕЗИДЕНС"

ОГРН: 1187746247347

ИНН: 9705115857

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, 115035, ул. Садовническая, д. 3, эт. 6, комн. 19А

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.04.2021 № 3/2138-21/2Д, ООО «Специализированный застройщик «РЕЗИДЕНС».

2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 05.07.2021 № 3/3652-21, ООО «Специализированный застройщик «РЕЗИДЕНС».

3. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 26.03.2021 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «РЕЗИДЕНС».

4. Техническое задание на инженерно-экологические изыскания от 26.03.2021 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «РЕЗИДЕНС».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 21.04.2021 № 3/2138-21/2Д, ГБУ «Мосгоргеотрест».
2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 12.07.2021 № 3/3652-21, ГБУ «Мосгоргеотрест».
3. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 26.03.2021 № б/н, ООО «СтройТехПроект».
4. Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий от 26.03.2021 № б/н, ООО «СтройТехПроект».

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)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	01-00-16-01-01 заказ 3_2138-21_2Д-ИГДИ_ПР.pdf.sig	sig	16988BDB	3/2138-21-ИГДИ от 27.05.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/2138-21-ИГДИ
2	Решение по государственной услуге_РИ1_10491-21_Инженерно-геодезические изыскания.pdf.sig	sig	211BF3CE	3/3652-21-ИГДИ от 24.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/3652-21-ИГДИ
	Сводный инженерно-топографический план_v1.pdf.sig	sig	9F2FD192	
	3_3652-21-ПР.pdf.sig	sig	7516A398	
	3_3652-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	E4E0853F	
Инженерно-геологические изыскания				
1	20220418_ОТЧ_ИГИ_7_20_П2_08_04.pdf.sig	sig	2E83401C	7/20-П2-ИГИ от 21.02.2022 Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания
Инженерно-экологические изыскания				
1	01-00-19-01-04 Отчет ИЭИ.pdf.sig	sig	0C594A48	07/20-П2 от 03.03.2022 Технический отчет. Инженерно-экологические изыскания

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет. Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС) в виде стенных реперов. Сгущение ОГС не выполнялось. Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано спутниковыми геодезическими методами с привязкой к СНГО, а также в виде линейно-угловых сетей и ходов тригонометрического нивелирования с привязкой к пунктам ОГС с использованием электронного тахеометра. Пункты сети закреплены на местности временными знаками. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена двумя способами: спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «кинематика в реальном времени» с привязкой к пунктам СНГО и с пунктов ПВО тахеометрическим методом. Полевые работы по заказу № 3/2138-21/2Д выполнены в неблагоприятный период года. По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На план нанесены линии градостроительного регулирования. Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот

– Московская. Площадь представленной съемки масштаба 1:500 (выполненной для подготовки проектной документации смежного объекта строительства) – 73,20 га.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий пробурено 13 скважин, глубиной 5,0-15,0 м (всего 165,0 п. м). Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 10 точках, 10 штамповых испытаний. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методом трехосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды. Изучены архивные материалы.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено: радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках; определение эффективной удельной активности радионуклидов в пробах грунта, отобранных с глубины до 1,0 м; определение величины плотности потока радона с поверхности участка в 28 точках); опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-1,0 м); исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв в пробах в слое 0,0-0,2 м по бактериологическим и паразитологическим показателям.

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 составе отчетной документации № 3/3652-21 представлен сводный инженерно-топографический план с нанесенными проектируемыми объектами и границами планов смежных заказов.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	01-01-00-01-13 (ОПЗ).pdf.sig	sig	BA97B7AC	Общая пояснительная записка.
2	01-01-00-02-05 (СП).pdf.sig	sig	346AFDF7	Состав проектной документации.
3	01-01-00-03-14 (ИРД).pdf.sig	sig	CF8A3DDF	Исходно-разрешительная документация.
Схема планировочной организации земельного участка				
1	01-02-00-01-16 (ПЗУ1) .pdf.sig	sig	C428AD89	Том 2.1 Схема планировочной организации земельного участка.
Архитектурные решения				
1	01-03-01-01-11 (АП1).pdf.sig	sig	208A2BE3	Архитектурные решения.
2	01-03-00-02-08 (АП2).pdf.sig	sig	0B2751D4	Раздел 3. Естественное освещение и инсоляция
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	01-04-00-01-10.pdf.sig	sig	8A62032C	Конструктивные и объемно-планировочные решения
2	01-04-00-03-03 (КР3).pdf.sig	sig	DEEF20D8	Часть 2. Конструктивные решения наружных тепловых сетей
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	01-05-01-01-05 (ИОС1.1).pdf.sig	sig	7D6D4098	Часть 1. Внутреннее электроснабжение и освещение. Молниезащита и заземление.
2	01-05-01-02-04 ИОС1.2.pdf.sig	sig	676BFF4E	Часть 2. Наружные сети электроснабжения
3	01-05-01-03-06 ИОС1.3.pdf.sig	sig	9FAC29A1	Часть 3. Наружные сети электроосвещения.
Система водоснабжения				
1	01-05-02-01-09 ИОС2.1.pdf.sig	sig	41FD0AC1	Часть 1. Внутренние системы водоснабжения.
2	01-05-02-02-07 ИОС2.2.pdf.sig	sig	32B5AAA1	Часть 2. Система автоматического водяного пожаротушения.
3	01-05-02-03-07 ИОС2.3.pdf.sig	sig	78A46967	Часть 3. Наружные сети водоснабжения.
Система водоотведения				
1	01-05-03-01-06 ИОС3.1.pdf.sig	sig	7E4F3AD0	Часть 1. Внутренние системы водоотведения.

2	01-05-03-02-07 ИОС3.2.pdf.sig	sig	953A676B	Часть 2. Наружные сети водоотведения.
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	01-05-04-01-07 (ИОС4.1).pdf.sig	sig	763272CA	Часть 1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
2	01-05-04-02-05 (ИОС4.2).pdf.sig	sig	37BEE47D	Часть 2. «Противодымная вентиляция»
3	01-05-04-04-07 (ИОС4.4).pdf.sig	sig	70A53039	Часть 4. Наружные тепловые сети
4	01-05-04-03-07 (ИОС4.3).pdf.sig	sig	9E5DF565	Часть 3. ИТП. Индивидуальный тепловой пункт
Сети связи				
1	01-05-05-01-07 ИОС5.1.pdf.sig	sig	CBD16F86	Часть 1. Внутренние сети связи
2	01-05-05-02-08 ИОС5.2.pdf.sig	sig	C8BF2452	Часть 2. Системы безопасности
3	01-05-05-05-04 (АПС и СОУЭ).pdf.sig	sig	B51D72E1	Часть 5. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией
4	01-05-05-06-05 ИОС 5.6.pdf.sig	sig	04EE017B	Часть 6. Наружные сети связи
5	01-05-05-03-05 ИОС 5.3.pdf.sig	sig	94353727	Часть 3. «Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования»
6	01-05-05-04-08 ИОС5.4.pdf.sig	sig	3305A5E4	Часть 4«Автоматизация противопожарных систем»
Технологические решения				
1	01-05-07-01-10 (ТХ1).pdf.sig	sig	DB67C323	Часть 1. Технологические решения
2	01-05-07-02-09 (ТХ.2).pdf.sig	sig	96E0A428	Часть 2. Требования по обеспечению и антитеррористической защищенности зданий и сооружений
Проект организации строительства				
1	01-06-00-01-15 (ПОС).pdf.sig	sig	3A186467	Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	01-08-00-02-05 (ООС2).pdf.sig	sig	395B0BE4	Дендроплан
2	01-08-00-01-09 (ООС1).pdf.sig	sig	57E0913D	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	01-09-00-01-07 (ПБ1).pdf.sig	sig	0E1149D9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
2	01-09-00-02-03 (ПБ2).pdf.sig	sig	5C81B808	Расчетное обоснование безопасной эвакуации людей при пожаре путем оценки индивидуального пожарного риска.
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	01-10-00-01-07 (ОДИ).pdf.sig	sig	5335E7A3	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	01-11-01-01-07 (ЭЭ).pdf.sig	sig	8A51D54E	Раздел "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	01-10-01-01-04 (ТБЭ).pdf.sig	sig	BAD28F98	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непроизводственного назначения.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства расположен на территории района Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы и ограничен: с северо-запада и северо-востока - свободной территорией, с перспективным развитием жилой застройки; с юго-востока - территорией проектируемой жилой застройки по отдельному проекту (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 24.11.2020 № 77-1-1-3-058990-2020); с юга-запада – красными линиями проектируемого проезда № 1149 по отдельному проекту (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 18.01.2022 № 77-1-1-2-001809-2022). Подъезд к участку организован с проектируемого проезда № 1149, реализуемого по отдельному проекту. Участок свободен от застройки, имеются демонтируемые временные инженерные коммуникации. Предусмотрено: строительство здания школы на 825 мест; устройство ограждения территории высотой 2,5 м; устройство шумозащитного экрана высотой 4,0 м; строительство подпорных стен, частично с ограждением высотой 1,0 м; строительство лестниц на перепадах рельефа; устройство висячих переходов; устройство тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, с покрытием из бетонных плит;

устройство площадки для сбора обучающихся с покрытием из бетонных плит; устройство физкультурно-спортивной зоны, включающей прямую и круговую беговые дорожки, совмещенную площадку для волейбола и баскетбола в ограждении (высотой 3,0 м), двух площадок для гимнастики, пяти спортивных площадок, с резиновым покрытием; устройство трех площадок для отдыха с покрытием из бетонных плит; устройство двух учебно-опытных площадок с резиновым покрытием; устройство площадки для установки мусорных контейнеров; устройство мест посадки-высадки обучающихся (в том числе маломобильных групп населения) с покрытием из бетонных плит; устройство водоотводных лотков; установка малых архитектурных форм; установка опор наружного освещения; разбивка газонов и цветников, высадка деревьев и кустарников. Вертикальная планировка выполнена в увязке с проектными отметками прилегающих территорий. Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в водоприемные устройства ливневой канализации Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест».

4.2.2.3. В части автомобильных дорог

Конструкции дорожных одежд Конструкция с покрытием из тротуарной плитки с учетом нагрузки от пожарной техники, тип 1: тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; бетон В15, армированный дорожной сеткой – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 30 см; насыпь из песка – переменной толщины. Конструкция тротуаров с покрытием из плитки, тип 2: тротуарная плитка – 6 см; сухая цементно-песчаная смесь – 3 см; бетон В15, армированный дорожной сеткой – 10 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; насыпь из песка – переменной толщины. Конструкция площадок с резиновым покрытием с учетом нагрузки от пожарной техники, тип 3.1: резиновое покрытие – 1,5 см; грунтовочный слой; крупнозернистый асфальтобетон тип Б марка II – 7 см; крупнозернистый асфальтобетон тип В марка II – 8 см; щебеночная смесь – 15 см; песок с Кф не менее 3 м/сут – 30 см; насыпь из песка – переменной толщины.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Строительство 4-этажного здания школы, с одним цокольным (подземным) этажом, Г-образной формы в плане, с максимальными размерами в осях 88,01х54,66х30,62 м, с верхней отметкой по парапету здания 21,600. Размещение На отм. минус 3,350 гардеробов начальной, основной и старшей школ с открытыми лестницами в вестибюли, гардеробов учителей и персонала, книгохранилища с подъемником, технологических и административно-бытовых помещений пищеблока с подъемником, санузлов (в том числе для инвалидов), санузла персонала/комнатой личной гигиены, кладовой уборочного инвентаря, открытого светового приямка с двумя лестницами; электрощитовой, насосной, помещения индивидуального теплового пункта (ИТП), бойлерной, венткамеры, помещения СС, помещения оборудования холодоснабжения; (отм. минус 2,900) – насосной АУТП; (отм. минус 2,150) – пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м); (отм. минус 1,700) – открытых световых приямков (с откосами). На первом этаже (отм. 0,000) – вестибюльно-входной группы начальной школы с зоной ожидания родителей, вестибюльно-входной группы основной и старшей школы, комнаты охраны с диспетчерским пунктом, универсального санузла для посетителей, обеденного зала столовой с умывальными и технологическими помещениями пищеблока; медицинского блока с санузлом и помещением приготовления дезрастворов; кабинетов учителя-логопеда и педагога-психолога; группы помещений начальных классов: учебных кабинетов (первых классов), игровой (с возможностью организации спальных мест), универсального помещения для групп продленного дня, инвентарной, рекреации с зоной свободной активности; группы помещений основной и старшей школы: помещения технологии для девочек, мастерской по обработке тканей и технологии, мастерской по обработке дерева, мастерской по обработке металла, административных помещений, лифтового холла, санузлов (в том числе для инвалидов), комнат личной гигиены (для девочек), санузла персонала/комнатой личной гигиены, кладовой уборочного инвентаря. На втором этаже (отм. 4,650) – группы помещений начальных классов: учебных кабинетов (2-4 классы), универсального помещения для групп продленного дня, спортивного зала 15,0х24,0 м (со снарядной), комнаты инструктора с санузлом и душем), блока раздевалных с душевыми и санузлами (в том числе для инвалидов); группы помещений основной и старшей школы: учебных кабинетов универсального назначения (5-9 классы), кабинета биологии с лаборантской; спортивного зала 18,0х30,0 м с раздвижным занавесом и снарядной), комнаты инструктора с санузлом и душем), блока раздевалных с душевыми и санузлами (в том числе для инвалидов); актового зала на 495 мест с эстрадой (отм. 5,100) и пандусом, артистических, кладовой инвентаря, рекреации с зоной свободной активности; санузлов (в том числе для инвалидов), санузла персонала/комнаты личной гигиены, комнаты личной гигиены (для девочек), помещений хранения уборочного инвентаря, лифтового холла/зоны безопасности. На третьем этаже (отм. 9,000) – группы помещений начальных классов: учебных кабинетов (2-4 классы), кабинета изучения иностранного языка (с возможностью деления на два помещения); группы помещений основной и старшей школы: учебных кабинетов универсального назначения (5-9 классы), кабинета самотестирования, кабинета изучения иностранного языка (с возможностью деления на два помещения), кабинета физики с лаборантской, технического центра, рекреаций, входа в двусветный амфитеатр, санузлов (в том числе для инвалидов), санузла персонала/комнаты личной гигиены, комнаты личной гигиены (для девочек), кладовых уборочного инвентаря, лифтового холла/зоны безопасности. На четвертом этаже (отм. 13,500) – учебных кабинетов универсального назначения (7-9 классы), учебных кабинетов универсального назначения (10-11 классы), кабинета изучения иностранного языка (с возможностью деления на два помещения), кабинета изучения основ анатомии и физиологии человека с лаборантской, кабинета химии с лаборантской учебного кабинета основ и принципов программирования, помещений лабораторных практикумов естественно-научного и инженерно-физического направления с возможностью зонирования, IT-полигона, методического кабинета, библиотеки (информационного центра) с медиатекой, местами для индивидуальных занятий и учительским сектором, рекреации, двусветного амфитеатра (на отм. 9,00-13,500), санузлов (в том числе для инвалидов), санузла персонала/комнаты личной гигиены,

комнаты личной гигиены (для девочек), кладовых уборочного инвентаря, лифтового холла, зоны безопасности. На отм. 19,270 – выходов на кровлю из лестничных клеток. На отм. 18,900 – венткамер, световых (зенитных) фонарей. На отм. 18,558, 21,360, 21,285-21,600, 21,233-21,600 – кровель здания. Связь по этажам подземной части – тремя лестничными клетками, тремя открытыми лестницами в подземной части и тремя лестницами в приемках; наземной части – тремя лестничными клетками, одной открытой лестницей (со второго на третий этаж); одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг и двумя подъемниками грузоподъемностью 100 кг (в том числе с подземной частью). Отделка фасадов: площадки входов, открытые лестницы прямых, висячие переходы – тротуарная брусчатка в составе благоустройства; наружные стены, включая цокольную и парапетную часть, стены выходов из лестничных клеток – бетонная плитка с мраморной крошкой, в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором; стены венткамер на кровле – сэндвич-панели; нависающие участки перекрытий, участки между окнами – металлические кассеты из оцинкованной стали с окраской в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором; стены прямых, висячие открытые переходы входных групп – железобетон с окраской; витражи, двери в составе витражей, световые фонари (зенитные) – двухкамерный стеклопакет в алюминиевом профиле, в непрозрачной части – со стемалитом и утеплением, участки панорамного остекления – с внутренним металлическим ограждением, высотой 1,2 м; окна – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профиле; двери технических помещений – металлические, утепленные, окрашенные; ограждения, стремянки на кровле, эмблема на главном фасаде – металлические, окрашенные. Внутренняя отделка Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

4.2.2.5. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – нормальный. Конструктивная схема – колонно-стенная, смешанная, основные несущие конструкции из монолитного железобетона. Класс и марки бетона несущих конструкций: В35, W6, F150 – фундаментная плита; В30, W6, F150 – конструкции подземной части; В30, W4, F150 – конструкции надземной части; В30, W6, F150 – конструкции подпорных стен и надземных переходов. Арматура класса А500С. Для фундаментов, плит перекрытий и покрытий, в необходимых по расчету местах, предусмотрено поперечное армирование зон продавливания. Высотная отметка (относительная=абсолютная) 0,000=132,40; низа фундаментной плиты -3,950=128,450; Подземная часть Фундамент – монолитный железобетонный плитный, толщиной 300, 500 мм, по бетонной подготовке, толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5. Основание: в уровне низа фундаментной плиты – искусственная послойно уплотненная песчаная подсыпка из песка (Купл=0,95, E=25 МПа), минимальной толщиной 400 мм; подстилающий слой – суглинок мягкопластичный (ИГЭ-2, E=10 МПа), песок пылеватый (ИГЭ-3, E=16 МПа). стены наружные – толщиной 200, 300 мм, утепленные; стены внутренние – толщиной 200 мм; колонны – сечением 600х600 мм; плита пола на отм. минус 2,150 – монолитная железобетонная, толщиной 150 мм, по песчаной засыпке; плита перекрытия над подвалом – плоская, толщиной 260 мм; лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные. Гидроизоляция конструкций подземной части – оклеечная. Конструкции надземной части монолитные железобетонные: стены – толщиной 200, 300 мм; колонны – сечением 600х600 мм; пилоны – толщиной 200, 300 мм с различной длиной. перекрытия: на отм. 4,490 – толщиной 260 мм, по периметру плиты выполнены обвязочные балки сечением 200х640(н), 300х640(н) мм; в осях «П/(4-5)» обвязочная балка 600х1500(н) мм; внутренние балки сечением 200х500(н) мм; на отм. 8,840 – толщиной 260 мм с контурными балками 200х340(н), 300х340(н) мм; на отм. 13,340 – толщиной 260 мм с контурными балками 200х490(н), 300х490(н) мм; в осях «Ж/(7-8)» обвязочная балка 300х490(н) мм; в осях «(Л-П)/(3-5, 6-10)», «(10-13)/(Д-М)» балочное перекрытие с балками сечением 600х850(н) и 250х850(н) мм; для плит в осях «(Л-П)/(3-5, 6-10)» выполняется строительный подъем 50 мм, для плиты в осях «(10-13)/(Д-М)» – 70 мм. покрытия: на отм. 18,200 – толщиной 260 мм с контурными балками 200х850(н) мм; в осях «(Л-П)/(3-5, 6-10)», «(10-13)/(Д-М)» балки сечением 600х850(н) и 250х850(н) мм; для плит в осях «(Л-П)/(3-5, 6-10)» выполняется строительный подъем 50 мм, для плиты в осях «(10-13)/(Д-М)» – 70 мм; по периметру предусматривается парапет сечением 200х1530(н) мм с термоукладчиками. лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 500 мм (в осях «(7-8)/(И-Ж)»). Кровля – плоская, неэксплуатируемая, из рулонных гидроизоляционных материалов, с внутренними водостоками, утепленная. Ограждающие конструкции: монолитная стена или кладка из ячеистобетонных блоков марки D600 толщиной 200 мм; утеплитель; сертифицированная вентилируемая фасадная система с облицовкой плиткой на цементной основе с мраморной крошкой; сертифицированная стоечно-ригельная система со светопрозрачным и непрозрачным заполнением с утеплением, с креплением к железобетонным конструкциям. Для отдельных простенков предусмотрено их раскрепление к монолитным конструкциям стальными элементами. Стальные конструкции подлежат антикоррозионной обработке и огнезащите. Козырьки – заводского изготовления, светопрозрачные конструкции на стальных тросах с креплением к монолитным железобетонным конструкциям. Лестницы пожарные (в зоне выходов на кровлю) – стальные стремянки заводского изготовления. Ограждение участка – решетчатое, из стальных квадратных труб (сталь марки С235), фундамент под стойки – свайный, из буровых монолитных бетонных свай диаметром 400 мм, длиной 1500 мм, из бетона класса В20, марок W6 и F150. Подпорные стены – монолитные железобетонные, сложной конструкции представляют собой ряд вертикальных стен с поперечными стенами (с шагом 6,89 м), толщиной 150, 200, 250 мм, высотой до 3850 мм, на плитном основании толщиной 300 мм, с заполнением пространства между стенами грунтом, основание – искусственная послойно уплотненная песчаная подсыпка из песка (Купл=0,95, E=25 МПа), минимальной толщиной 400 мм. Для отвода воды в лицевых панелях выполняются дренажные отверстия, выполненные при помощи стальных или пластиковых труб. Надземные переходы – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм: однопролетные с опиранием на подпорную стену и контурную балку здания и двухпролетные с опиранием на подпорную стену и контурную балку здания с промежуточной балкой сечением 400х400(н) мм; по краям предусмотрены стальные решетчатые ограждения.

Наружные лестницы – монолитные железобетонные, из бетона класса В20, марок W6 и F150. Фундаменты под спортинвентарь – монолитные железобетонные, столбчатые, мелкого заложения, из бетона В20, марок W6 и F150. Шумозащитный экран – конструкция заводского изготовления комплектной поставки. Фундамент под стойки шумозащитного экрана – свайный, из буровых монолитных бетонных свай Д400 мм, длиной 3000 мм, из бетона класса В20, марок W6 и F150. Канал тепловой сети с монолитными железобетонными днищем и стенами, толщиной 200 мм, из бетона класса В25, марок F200 и W6 и сборными железобетонными плитами покрытия, гидроизоляция оклеечная. Колодцы и камеры инженерных коммуникаций – из сборных железобетонных элементов заводского изготовления, гидроизоляция обмазочная. Котлован и траншеи Котлован под здание – глубиной до 1,5 м, в естественных откосах. Траншеи для прокладки инженерных коммуникаций – глубиной до 4,0 м, в естественных откосах или с креплениями стенок инвентарными щитами с применением стальных распорных рам. Котлованы для устройства бестраншейной прокладки инженерных коммуникаций глубиной до 7,0 м, котлован под ДНС глубиной до 11,5 устраиваются щитовым способом с использованием опорной рамы и распорных поясов из стальных двутавров, и распорок между поясами из стальных швеллеров, шаг распорных поясов не более 1,0 м. Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными ООО «КТС-ПРОЕКТ» с применением расчетного комплекса «Лира-САПР» (сертификат соответствия № РОСС RU.НВ27.Н00565, срок действия до 10.06.2023). По результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. Окружающая застройка в зоне влияния Согласно техническому заключению «Расчет влияния от нового строительства на существующие инженерные коммуникации (геотехнический прогноз)», выполненному ООО «ЮНИПРО», с применением расчетного комплекса «Plaxis» (сертификат соответствия №РОСС RU.СП09.Н00146, действителен до 04.05.2022) предварительные зоны влияния нового строительства до 46,0 м, расчетные зоны влияния до 20,0 м. Существующих зданий, сооружений, коммуникаций в зоне влияния от строительства нет, оценка влияния выполнена на коммуникации более ранних этапов строительства. В расчетных зонах влияния находятся: сети водопровода – стальные трубы Ду250 мм в стальном футляре; сети ливневой канализации – железобетонные трубы Ду1000 мм в железобетонной обойме; сети тепловывода – стальные трубы 2Ду560 мм в железобетонном канале 2630x1500 мм; стальные трубы 2Ду219 мм в железобетонном канале 1910x1130 мм; стальные трубы 2Ду219 мм; стальные трубы 2Ду426 мм в железобетонном канале 2020x1100 мм; камеры теплосети; Расчетные значения дополнительных осадок сетей до 28,1 мм. По результатам расчетов установлено: зданий, сооружений, действующих инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном техническом состоянии, в зоне влияния строительства нет; определены максимальные прогнозируемые расчетом перемещения существующих коммуникаций; полученные расчетом напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность; до начала строительства не требуется проведения мероприятий по защите.

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта согласно ТУ АО «ОЭК» выполняется от трансформаторной подстанции ТП-26 20/0,4 кВ мощностью 2x2500 кВА. Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 412,5 кВт. Точки присоединения – РУ-0,4 кВ ТП-26. Решения по КЛ-20 кВ, строительству ТП-26 осуществляются АО «ОЭК» в счет платы за технологическое присоединение. Для электроснабжения школы предусматривается прокладка взаимно резервирующих кабельных линий ПвБШп-1 расчетного сечения от РУ-0,4кВ ТП-26 до проектируемых ВРУ здания. Напряжение питания – переменное, 400/230 В. Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I. Нагрузка школы на шинах ТП – 405,86 кВт. Для приема и распределения электроэнергии предусматриваются ВРУ-0,4 кВ с ручным вводом резерва: ВРУ1 (223,79 кВт), ВРУ2 (174,29 кВт, в том числе ИТП). Для питания потребителей средств противопожарной защиты в составе ВРУ-1 предусматривается панель ПЭСПЗ с устройством АВР. Электроснабжение потребителей выполнено от этажных распределительных щитов, подключенных по смешанной схеме к распределительным панелям ВРУ. Распределительные и групповые сети школы выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LSLTx и ВВГнг(А)-FRLSLTx (для аварийного освещения и электроприемников систем противопожарной защиты). Мероприятия по электробезопасности предусмотрены в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ. Система заземления TN-C-S. Молниезащита здания выполнена в соответствии с СО-153-34.21.127-2003. Уровень защиты от прямых ударов молнии – III. Предусмотрено рабочее и аварийное (резервное, эвакуационное) освещение. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. В качестве осветительных приборов применены светильники с люминесцентными и светодиодными лампами. Предусмотрены световые указатели со встроенным аккумулятором и устройством для проверки его работоспособности. Время автономной работы указателей – не менее 1 часа. Установка приборов учета электроэнергии предусматривается: на вводе ВРУ, на вводе ЩР-ИТП. Применяются электронные счетчики трансформаторного и прямого включения. Приборы учета электроэнергии размещаются в отсеках учета вводных панелей. Наружное освещение В соответствии с ТУ ГУП «Моссвет» и АО «ОЭК» источник питания проектируемой сети освещения – распределительное устройство 0,4 кВ в БРП-2 ГУП «Моссвет» (строительство БРП выполняется по ТУ № 22929-3 от 05.10.2020). Расчетная мощность проектируемого освещения – 2,56 кВт. Для освещения территории школы применены светодиодные светильники мощностью 40 Вт и прожекторами 107 Вт на металлических оцинкованных опорах высотой 6 м. и 8 м. Проектируемые электрические сети наружного освещения выполняются кабелями марки ПвБШп-1 расчетного сечения. Кабели наружного освещения по всей трассе прокладываются земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки, а местах пересечения с проезжей частью дорог и тротуаром на глубине 1,0 м в трубах. Управление освещением централизованное, телемеханическое. Предусматривается установка щита ЩУНО для отдельного управления освещением спортивных площадок.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения Согласно техническим условиям АО «Мосводоканал» и договору на технологическое присоединение, водоснабжение здания предусматривается от ранее запроектированной кольцевой сети водопровода Ду250 мм, (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 18.01.2022 № 77-1-1-2-001809-2022), путем устройства ввода Ду150 мм. Ввод водопровода прокладывается открытым способом из ВЧШГ-труб Ду150 мм на песчаном основании. Наружное пожаротушение здания с расходом 110,0 л/с обеспечивается от гидрантов на проектируемой кольцевой водопроводной сети Ду250 мм. На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел с обводной линией, оборудованной задвижкой с электрифицированным приводом. Общий хозяйственно-питьевой расход воды на вводе – 102,485 м³/сут. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения тупиковая, с нижней разводкой трубопроводов. В зонах рекреации устанавливаются питьевые фонтанчики с устройством ограничительного кольца вокруг вертикальной водяной струи. Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения с нижней разводкой трубопроводов, с циркуляцией. Для помещений пищеблока предусматриваются отдельные магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения. В помещении бойлерной предусмотрены электрические водонагреватели для приготовления горячей воды на время профилактических работ на тепловых сетях. Предусматривается система автоматического водяного пожаротушения здания. Расход на внутреннее пожаротушение здания – 15,92 л/с. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием. Внутренние сети выполняются из стальных, стальных оцинкованных и напорных полимерных труб.

4.2.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Канализация Согласно техническим условиям АО «Мосводоканал» и договору на технологическое присоединение, предусматривается прокладка сетей канализации Ду200 мм, с отводом стоков в ранее запроектированные сети Ду400 мм (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 18.01.2022 № 77-1-1-2-001809-2022). От здания предусматриваются выпуски канализации Ду100, 150 мм. Сети прокладываются открытым способом из ВЧШГ-труб Ду100, 150 мм, из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб Ду200 мм, частично на железобетонном основании, частично в стальных футлярах, частично в железобетонных обоймах. В здании предусматриваются отдельные системы хозяйственно-бытовой канализации от школы и производственной канализации от пищеблока, с подключением к самостоятельным выпускам. На выпуске производственной канализации предусмотрена установка жиросъемника. Отвод стоков от приборов, расположенных в цокольной части здания, осуществляется самостоятельными выпусками с устройством канализационных затворов или канализационными насосными установками. Внутренние сети канализации выполняются из полипропиленовых и напорных полипропиленовых труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт. Общий расход канализационных стоков – 82,28 м³/сут. Дождевая канализация Согласно техническим условиям ГУП «Мосводосток», предусматривается прокладка сетей дождевой канализации Ду200, 400, 500, 600 мм, с отводом стоков в ранее запроектированные сети Ду1000 мм (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 18.01.2022 № 77-1-1-2-001809-2022). Дождевые стоки с кровель здания и условно-чистые стоки по самостоятельным выпускам Ду100, 150 мм отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации. Сети прокладываются открытым способом из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб Ду200, 400, 500, 600 мм, из ВЧШГ-труб Ду100, 150 мм, из напорных полиэтиленовых труб Ду450 мм, частично на железобетонном основании, частично в стальных футлярах, частично в железобетонной обойме. Для отвода дождевых стоков с территории выполняется устройство лотков и дождеприемных колодцев с решетками. В связи с невозможностью отвода стоков с участка самотеком, предусмотрена ДНС. Отвод дождевых и талых вод с кровель здания осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации. Расход дождевых вод с кровли – 66,36 л/с. Для отвода дождевых и талых вод с пониженной части территории перед входными группами предусматривается устройство лотков с песколовками и приемков с насосами, с отводом в сеть дождевой канализации. Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от кондиционеров, предусматривается устройство приемков с насосами, с отводом в сеть дождевой канализации. Внутренние сети выполняются из стальных оцинкованных, безраструбных чугунных, напорных ПВХ труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

4.2.2.9. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление В помещениях здания школы запроектирована центральная система водяного отопления. Во внеучебное время при отсутствии детей в помещениях предусматривается понижение температуры внутреннего воздуха для экономии энергоресурсов, при этом обеспечивается поддержание температуры в помещениях не ниже 15°C. Система водяного отопления проектируется двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов, прокладываемых под потолком подвала, с вертикальными стояками и поэтажными распределительными коллекторами. К вертикальному стояку системы отопления, прокладываемому скрыто в вертикальных шахтах, на каждом вышележащем этаже присоединяются поэтажные горизонтальные ветки через отопительные шкафчики. В объеме вертикальной шахты выгораживается ниша с запорной и регулирующей арматурой: балансировочными клапанами, шаровыми кранами, сетевыми фильтрами и спускными кранами. Поэтажная разводка труб к приборам отопления выполняется в подготовке пола. В помещениях подвала предусмотрена двухтрубная система отопления с верхней разводкой. Магистрали системы отопления проложены открыто. В зависимости от протяженности магистральных веток система отопления проектируется с тупиковым и попутным движением теплоносителя. Предусматриваются отдельные ветки отопления для: основных помещений школы; залов; пищеблока; помещений подвала; лестничных клеток. На отметке минус 3,000 расположены распределительные коллекторы с установкой на каждой ветви балансировочной, запорной и спускной арматуры. Параметры теплоносителя в системе отопления – 80-60°C. Магистральные трубопроводы и стояки выполняются из стальных труб. Поэтажная горизонтальная разводка отопления от поэтажного отопительного шкафа к приборам отопления выполняется в полу трубами из сшитого

полиэтилена, прокладываемыми в гофротрубе. Магистральные трубопроводы отопления и стояки изолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена, классом горючести Г1. Для компенсации температурных удлинений на протяженных горизонтальных магистралях и вертикальных стояках предусмотрены естественные повороты трасс и компенсаторы. На вертикальных стояках предусматриваются сильфонные компенсаторы. Для удаления воздуха и спуска воды магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону ИТП; в горизонтальных поквартирных системах отопления прокладка трубопроводов выполняется без уклона. Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется при помощи автоматических балансировочных клапанов. Удаление воздуха в системе отопления предусмотрено через воздушные краны, которыми укомплектовываются отопительные приборы, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные на шаровые краны в верхних точках системы на стояках. В нижних точках системы отопления установлены спускные краны для опорожнения систем. Для отопления помещений электрощитовых, ТП, СС применяются электрические приборы отопления с датчиком температуры. Для каждой лестничной клетки предусмотрен стояк отопления. Приборы установлены в нижней части лестничной клетки, подключение прибора к стояку - боковое. В качестве отопительных приборов проектируются высокие конвекторы отечественного производства. Дополнительная установка приборов в верхней части лестничных клеток установка их выполняется на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц до низа отопительного прибора. Приборы отопления лестничных клеток комплектуются термостатическими клапанами (с гидравлической преднастройкой) без термоголовок. Стояки лестничных клеток теплоизолируются. В качестве отопительных приборов в помещениях с пребыванием детей и в кабинетах администрации предусмотрены стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью. Приборы отопления предусматриваются с нижним подключением через запорно-присоединительный узел. В помещениях с пребыванием детей во избежание ожогов и травм у детей для радиаторов предусматриваются съемные декоративные экраны, выполненные из материалов без применения древесно-стружечных плит. Приборы отопления комплектуются термостатическими клапанами с предварительной гидравлической настройкой с термоголовками и воздушными кранами для выпуска воздуха. В случае применения декоративных экранов (ограждений отопительных приборов) терморегуляторы проектируются с термоголовкой с выносным датчиком. В качестве отопительных приборов в медицинских комнатах, а также в помещении приготовления пищи предусматриваются стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью в гигиеническом исполнении. Регулирование теплоотдачи приборов отопления осуществляется автоматическими клапанами с термостатическими элементами. Для технических помещений (насосные, кладовые, ПУИ) в качестве отопительных приборов применяются конвекторы и регистры из гладких труб. В помещении групповой на первом этаже проектируется водяной теплый пол. Регулирование системы теплых полов предусмотрено по датчику поверхности пола (не ниже 22°C). Теплоноситель для систем теплого пола – вода с параметрами 45-40°C. Теплый пол подключается к системе ГВС. Для подключения к системе ГВС предусмотрена установка насосно-смесительного узла. Система теплоснабжения калориферов приточных вентустановок принята двухтрубная тупиковая. Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения – 90-65°C. Для регулирования мощности калориферов приточных систем, а также для защиты от замораживания, предусматривается установка смесительных узлов, включающих в себя циркуляционный насос, трехходовой клапан с электроприводом, запорную, регулируемую и спускную арматуру, автоматический воздухоотводчик. Трубопроводы системы теплоснабжения монтируются из стальных труб. Магистральные трубопроводы, стояки, изолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена. Вентиляция Все помещения проектируемого здания оборудуются самостоятельными системами механической приточно-вытяжной вентиляции. Системы приточно-вытяжной вентиляции приняты отдельными для каждой группы помещений однотипного функционального назначения в пределах пожарного отсека. Балансы воздуха по этажам и в функциональных блоках помещений проектируются так, чтобы предотвратить перетоки воздуха из «грязных» зон в «чистые». Воздухообмен в ИТП определен расчетом на ассимиляцию теплопритоков и обеспечение температуры в помещении в диапазоне 5-28°C. Поддержание нормируемой относительной влажности воздуха 40-60% предусматривается в учебных помещениях и специализированных кабинетах централизовано путем установки секций увлажнения в приточных системах. Для экономии энергоресурсов, часть установок предусмотрены с рекуператорами, технические помещения с теплоизбытками (ИТП) с рециркуляцией воздуха. При этом, в актовом зале обеспечивается обязательная минимально допустимая санитарная норма наружного воздуха. Приточные установки располагаются в вентиляционных камерах на цокольном этаже и в венткамерах на кровле. Вытяжные установки непосредственно на кровле. В помещении спортивного зала предусматривается возможность естественного проветривания. Предусматриваются ручные механизмы для открытия окон в верхний и нижний части зала. Выбросы пылегазовоздушной смеси в атмосферу из систем вентиляции производственных помещений пищеблока размещаются на расстоянии от приемных устройств для наружного воздуха не менее 10,0 м по горизонтали или на 6,0 м по вертикали при горизонтальном расстоянии менее 10,0 м. Выбросы из систем местных отсосов вредных веществ размещаются на высоте не менее 2,0 м над кровлей. Раздача и удаление воздуха в помещениях осуществляется потолочными воздухораспределителями и вентиляционными решетками, оборудованными регуляторами расхода и направления струи воздуха. Приточный воздух подается через воздухораспределители и вентиляционные решетки, оборудованные регуляторами расхода и направления струи воздуха, расположенные в верхней зоне помещений. Для помещений медицинского центра обеспечивается исключение перетекания воздушных масс из помещений класса чистоты «В» в помещения классов чистоты «Б». Подача воздуха предусмотрена в верхнюю зону во всех помещениях. Приточная установка для помещений класса «Б» комплектуется фильтрами G4, F7, F9, H11, для помещений класса «В» приточная установка комплектуются фильтрами G4, F7, F9. Каждая группа помещений пищеблока (производственные, складские, санитарно-бытовые) оборудуются отдельными системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции для помещений инвентарных (снарядных), кладовая при артистических, лабораторные практикумы. Административно-бытовые помещения обслуживаются самостоятельными приточно-вытяжными установками (гардеробные, кладовые уборочного инвентаря, комната охраны с диспетчерским пунктом,

кабинет с рабочим местом завуча начальной школы). Помещения начальной школы (учебные классы) обслуживаются самостоятельной приточно-вытяжной установкой. Помещения среднего и старшего звена обслуживаются самостоятельными приточно-вытяжными установками. Приточно-вытяжная вентиляция в спортивных залах предусмотрена самостоятельными установками для начальной школы и для среднего и старшего звена. Обеденный зал обслуживается самостоятельными приточно-вытяжными установками. Для помещения библиотеки (книгохранилище) в цокольном этаже предусмотрена самостоятельная приточно-вытяжная установка, для помещения библиотеки и методического кабинета на отм. 13,500 предусмотрена также самостоятельная приточно-вытяжная установка. IT-полигон, учебные кабинеты основ и принципов программирования, кабинет химии имеют свою самостоятельную приточно-вытяжную установку. Актовый зал обслуживает самостоятельная приточно-вытяжная установка. Для технических помещений (насосная АУПТ, насосная, водомерный узел) предусмотрена самостоятельная приточная установка и самостоятельная вытяжная установка. В помещении ИТП предусмотрена приточно-вытяжная установка с рециркуляцией воздуха, без подогрева. В соответствии с п. 6.3.2 СТУ допускается присоединение санузлов без воздушного затвора посредством установки противопожарного клапана. Противопожарный клапан устанавливается за пределами санузла. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали. Воздуховоды после фильтра высокой очистки для помещений процедурных кабинетов выполняются из нержавеющей стали. В учебных классах и в кабинетах, кроме вытяжной вентиляции с механическим побуждением, предусматривается естественная вытяжка через вертикальные шахты на кровлю. Механическая и естественная вытяжки проектируются в равных долях. Все воздушно-тепловые завесы (ВТЗ) предусматриваются с электрическим теплоснабжением. ВТЗ установлены на главных входах в вестибюли младшего звена, среднего и старшего звена, а также на входе в загрузочную пищеблока. Кондиционирование воздуха Для достижения оптимальных параметров воздуха в летний период эксплуатации предусмотрена установка системы кондиционирования воздуха. Кондиционирование воздуха (установка фанкойлов) предусматривается в помещениях согласно задания заказчика: актового зала включая артистические, технический центр и др.; вестибюлей входных групп и комнаты охраны; многофункционального информационного библиотечного центра с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг; функциональной группы кабинетов предпрофессиональной подготовки блока основной и старшей школы; IT- полигона; учебного кабинета информатики; обеденного зала; пищеблока. Система кондиционирования проектируется на базе чиллера водяного охлаждения с выносной сухой градирней. Чиллер расположен в подвале, градирня на кровле. Параметры холодоносителя – вода 7-12°С. Общая холодопроизводительность чиллера составляет 199 кВт. В качестве внутренних блоков предусмотрены вентиляторные доводчики (фанкойлы). Для охлаждения воздуха в приточных установках также используется захлаженная вода от чиллера. В составе установки предусмотрена секция воздухоохладителя. Для снятия теплоизбытков в помещении СС и охраны с серверной запроектированы автономные системы кондиционирования со 100% резервированием. Внутренние блоки приняты настенного типа. Сплит-системы с круглогодичным использованием оснащаются в заводских условиях низкотемпературными комплектами в комплекте с блоком согласования работы кондиционеров. Блок согласования работы кондиционеров предназначен для обеспечения режима чередования работы двух кондиционеров с заданным периодом времени и обеспечения нормального температурного режима помещения в различных климатических условиях. Противодымная вентиляция Для обеспечения блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей при пожаре предусмотрены системы противодымной вентиляции. Удаление продуктов горения системой вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено: из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15,0 м; из библиотеки (книгохранилища); из рекреации; из обеденного зала; из вестибюлей с местами ожидания; из актового зала. Подача воздуха системой приточной противодымной вентиляции предусмотрена: в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений отдельной системой; в нижние части коридоров, обеденного зала, библиотеки (книгохранилища), рекреации и вестибюля первого этажа, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения; в шахты незадымляемых лестничных клеток типа Н2; в помещения зон безопасности МГН. Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена в помещения зон безопасности двумя системами, работающими: одна система, заблокированная с положением двери для автоматического переключения -- при открытой двери на время эвакуации инвалида в зону безопасности без подогрева приточного воздуха; другая система -- при закрытой двери с электроподогревом приточного воздуха. Все системы вытяжной противодымной вентиляции проектируются с механическим побуждением.

4.2.2.10. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Теплоснабжение В соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» предусматривается прокладка тепловых сетей 2Ду125 от границы земельного участка до теплового пункта. Расчетный температурный график тепловой сети – 150-70°С (ограничение на 130°С). Прокладка тепловой сети до границы земельного участка выполняется силами ПАО «МОЭК» по договору о подключении к системе теплоснабжения. Способы прокладки – в монолитном железобетонном канале с засыпкой песком. Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубопроводы 133х5,0 мм по ГОСТ 8731-74, ст.20 гр.В по ГОСТ 1050-2013 в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2020. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане. Водоудаление предусматривается в нижней точке за границей земельного участка.

4.2.2.11. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 9 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – РТС «Тушино-3» ПАО «Мосэнерго») через встроенный индивидуальный тепловой пункт. Параметры тепловой сети: перепад давления в

точке присоединения – 105-85/55-35 м вод. ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 75-48°C. Разрешенная для строительства величина тепловой нагрузки – 2,0 Гкал/ч. Расчетная тепловая нагрузка составляет 2,0 Гкал/ч, в том числе: отопление – 0,34 Гкал/ч; вентиляция – 0,896 Гкал/ч; горячее водоснабжение – 0,764 Гкал/ч. В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (80-60°C), вентиляции (90-65°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по одноступенчатой схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем осуществляется мембранными расширительными баками. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

4.2.2.12. В части систем связи и сигнализации

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ГКУ «Центр координации ГУ ИС», Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы, ООО «МРС», ПАО «Вымпелком». В соответствии с техническими условиями ПАО «Вымпелком», предусмотрено строительство кабельной канализации от ввода в здание до проектируемого колодца НК-2.10 (положительное заключение экспертизы от 18.01.2022 № 77-1-1-2-001809-2022) и прокладка волоконно-оптического кабеля от проектируемого узла связи до узла связи в вл.95Б, блок 10-В ул.Летная. Для нужд систем безопасности предусмотрено строительство кабельной канализации от проектируемого здания до въездных ворот и калитки периметра территории. Для организации телефонной связи, телевидения и сети передачи данных, предусматривается структурированная кабельная система для предоставления физических каналов системам передачи данных, установка учрежденческой автоматической телефонной станции, активного сетевого оборудования с подключением к сети связи общего пользования. Получение сигналов ГОЧС предусматривается посредством сети радиовещания по проводному каналу и сопряжением с региональной системой оповещения г.Москвы о чрезвычайных ситуациях с подключением по проводному каналу от сети оператора связи и эфирному каналу. Доведение программ вещания и сигналов ГОЧС осуществляется через распределительную сеть радиовещания и систему оповещения и управления эвакуацией. Для организации синхронизации работы сотрудников и учащихся предусмотрены система электрочасофикации с привязкой к шкале государственного эталона времени, система звонковой сигнализации. Система связи для маломобильных групп населения, на базе специализированного оборудования, предусматривает организацию двухсторонней связи, из санитарных узлов для МГН и зон безопасности с дежурным персоналом. Системы безопасности в составе: система контроля и управления доступом; система домофонной связи; система охранно-тревожной сигнализации с передачей тревожного сигнала в подразделение вневедомственной охраны; система охранного телевидения; автоматическая пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования для обнаружения опасных факторов пожара, с формированием сигнала на управление системами противопожарной защиты, и передачей сигнала о пожаре в пожарную часть по выделенной в установленном порядке радиоканальной линии связи; система оповещения и управления эвакуации людей при пожаре третьего типа. Управление системой в автоматическом режиме предусмотрено от автоматической системы пожарной сигнализации. Технические решения системы обеспечивают оповещение о пожаре слабослышащих, с помощью световых оповещателей. Исполнение кабельных линий систем противопожарной защиты и способы их прокладки, обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством применения сертифицированных способов прокладки, с кабелями исполнения - типа нг(А)-FRLSLTx.

4.2.2.13. В части систем автоматизации

Предусмотрена автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта энергоресурсов: электроэнергии; водопотребления; теплотребления. Данные с электросчетчиков посредством интерфейса RS-485 (CAN) поступают на устройство сбора и передачи данных (УСПД). Информация о тепло, водо и электропотреблении, с УСПД по сети Ethernet передается на АРМ диспетчера инженерных систем, расположенного на посту охраны. Кабели систем учета предусмотрены нг(А)-LSLTx

4.2.2.14. В части систем автоматизации

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем: приточно-вытяжной вентиляции; воздушно-тепловых завес; кондиционирования; отвода условно чистых вод; электроосвещения; вертикального транспорта; хозяйственно-питьевого водопровода; противопожарной защиты (система противодымной защиты, система автоматического спринклерного пожаротушения и подача сигналов на управление вертикальным транспортом); для индивидуального теплового пункта тепломеханических процессов; учета тепловой энергии; отвода условно чистых вод. Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей информации в систему диспетчеризации о параметрах и работе оборудования. Предусмотрены узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП. Автоматизация систем общеобменной вентиляции обеспечивает управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Управление воздушно-тепловыми завесами осуществляется комплектной системой автоматизации. Управление системой кондиционирования осуществляется комплектной системой автоматизации. Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации. Автоматизация и диспетчеризация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена на базе комплектных с насосной станцией средств автоматизации, обеспечивающих управление, контроль и защиту насосного оборудования. Автоматизация и диспетчеризация системы автоматического водяного пожаротушения

выполнена база комплектных с насосной станцией средств автоматизации для контроля и управления оборудованием пожаротушения. Предусмотрено открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерного узла одновременно с запуском системы автоматического водяного пожаротушения. Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния лифтов, связь между диспетчером, пассажиром и обслуживающим персоналом. Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчера, расположенный в помещении охраны на первом этаже в соответствии с техническими условиями ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 14.07.2020 № 3908-д. Кабели контроля и управления систем автоматизации предусмотрены нг(А)-LSLTx. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики и переговорных устройств вертикального транспорта предусмотрены типа нг(А)-FRLSLTx. В части противопожарных мероприятий предусматривается: автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции, воздушно-тепловых завес и кондиционирования; автоматическое включение систем противодымной вентиляции; автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции; автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции; автоматическое и местное включение насосов пожаротушения; перемещение лифтов на первый этаж.

4.2.2.15. В части объектов химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств

Установки газового пожаротушения Предусмотрено оснащение установками газового пожаротушения помещения слаботочных систем расположенного в цокольном этаже. Горючими материалами в защищаемом помещении являются электрооборудование, электротехническая и кабельная продукция. Предусмотрены генераторы газового пожаротушения. Локализация и тушение пожара осуществляется путем заполнения защищаемого объема помещения смесью огнетушащего вещества. Генераторы установлены непосредственно в защищаемом помещении. Предусмотрены модули с креплением к несущим конструкциям. При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный – от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение. Предусмотрена задержка выпуска огнетушащего вещества из генераторов газового пожаротушения с момента срабатывания пожарных извещателей или включения дистанционного пуска для эвакуации людей и отключения инженерных систем защищаемого помещения. При открытии входной двери в течение времени задержки пуска, запуск пожаротушения приостанавливается. Дверь защищаемого помещения оборудована доводчиком. Предусмотрен 100% запас генераторов газового пожаротушения в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в защищаемом помещении. Предусмотрено удаление огнетушащего вещества и дыма после срабатывания генераторов газового пожаротушения. Установка порошкового пожаротушения Предусмотрено оснащение установкой автоматического порошкового пожаротушения помещения электрощитовой расположенной в цокольном этаже. Автоматическая установка пожаротушения является установкой модульного типа, огнетушащее вещество – порошок. Принятый способ тушения – тушение всего защищаемого объема помещения. Предусмотрены модули потолочного крепления. При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный – от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение. Предусмотрено время задержки необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, отключения инженерных систем. Дверь защищаемого помещения оборудована доводчиком. Аппаратура управления обеспечивает отключение автоматического пуска установки при открывании двери в защищаемое помещение с индикацией отключенного состояния. Запас комплектующих, модулей и порошка обеспечивает возможность замены в установке. Предусмотрено удаление продуктов горения и порошка после окончания работы установки.

4.2.2.16. В части объектов химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств

Технологические решения Общеобразовательная школа на 825 мест (33 класса) обеспечивает условия для реализации основных образовательных программ начального, основного и среднего образования. Организационно-педагогическая структура школы представлена следующим образом: 1 ступень - 300 учащихся (12 классов) начальной школы с 1 по 4 классы; 2 ступень - 375 учащихся (15 классов) основной школы с 5 по 9 классы. 3 ступень – 150 учащихся (6 классов) средней школы с 10 по 11 классы. Предусмотрена возможность обучения учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Наполняемость классов составляет 25 человек. При проведении занятий в кабинетах по трудовому обучению и домоводству, иностранному языку и класс основ и принципов программирования делится на 2 подгруппы (по 12-13 человек). В составе здания предусмотрено размещение: блока начальных классов (1 классы – 75 человек, 2-4 классы – 225 человек); блока основной и средней школы (525 человек); библиотека (информационный центр) с медиатекой и местами для индивидуальных занятий, с закрытым фондом хранения на 65000 единиц хранения; общешкольной группы помещений с актовым залом на 495 мест (в том числе 3 места для МГН), группа помещений дополнительного образования (лабораторные практикумы); столовой с пищеблоком на сырье и обеденным залом (сектор начальной школы, сектор средней и старшей школы) на 425 посадочных мест; спортивно-оздоровительной группы помещений. Проектными решениями предусмотрено зонирование учебных зон, с размещением блока начальной школы отдельно от основной и средней школы. В составе помещений для учащихся начальной школы предусмотрены: 3 учебных кабинета для 1 классов; 9 учебных кабинетов для 2-4 классов; 1 кабинет для изучения иностранного языка, с возможностью деления на две группы, по 12 и 13 мест; 1 игровая комната для групп продленного дня (с возможностью организации отдельных спальных мест для мальчиков и девочек) на 25 мест; 2 универсальных помещения для группы продленного дня; 1 кабинет изучения окружающего мира (для 2-4 классов) вместимостью 25 мест; спортивный зал с инвентарной, размер спортивного зала - 15,0х24,0 м; Дополнительно в составе начальной школы предусмотрены: гардероб для учащихся, кабинет логопеда,

учительская начальных классов, комната охраны, рекреации, санитарно-бытовые помещения, помещения уборочного инвентаря. Для обучения основной и средней школы в рамках обязательных общеобразовательных дисциплин предусмотрено: 11 учебных кабинетов универсального назначения для учащихся 5-9 классов; 4 учебных кабинета универсального назначения для учащихся 10-11 классов; 3 кабинета по естественным наукам; 2 кабинета для изучения иностранного языка; 1 кабинет основ и принципов программирования (информатики); 1 кабинет изучения основ анатомии и физиологии человека; IT-полигон; 1 кабинет самотестирования; Спортивный зал с инвентарной, размер спортивного зала - 18,0х30,0 м; В составе кабинетов по естественным наукам предусмотрены 1 кабинет физики, 1 кабинет биологии, 1 кабинет химии. При кабинетах размещены лаборантские. Для проведения практических занятий предусмотрены лаборантские практикумы: практикум инженерно-физического направления, практикум естественно-научного направления и кабинет изучения основ анатомии и физиологии человека. Трудовое обучение организуется в двух мастерских по обработке дерева и металла для мальчиков и в двух кабинетах домоводства (кулинария и домоводство, мастерская по обработки ткани и технологии) для девочек. При мастерских по обработке дерева и металла предусмотрена инструментальная. Спортивно-оздоровительная группа помещений включает два спортивных зала. Спортзал для начальной школы (размер 15,0х24,0 м). Единовременная пропускная способность при проведении занятий в спортивном зале составляет 1 класс (25 человек) при проведении ЛФК составляет 2 класс (50 человек). При спортивном зале предусмотрены раздевалные с санузлами и душевыми, тренерская с санузлом и душевой, инвентарная (снарядная), помещение уборочного инвентаря и многофункциональный спортивный зал (размер 30,0х18,0 м). Единовременная пропускная способность при проведении занятий в спортивном зале составляет 1 класс (25 человек). При спортивном зале предусмотрены раздевалные с санузлами и душевыми, тренерская с санузлом и душевой, инвентарная (снарядная), помещение уборочного инвентаря. Группа центра информации (библиотека) в том числе: зона читального зала 47 посадочных мест (включая 2 места для МГН), демонстрационное пространство с зоной для авторского чтения на 25 мест (включая 1 место для МГН), зона IT- на 13 мест для групповой внеклассной работы, зону закрытого фонда хранения на 65 тысяч единиц. Для проведения общешкольных мероприятий и собраний предусмотрен актовый зал с эстрадой на 495 мест, (в том числе 3 места для МГН). В составе помещений актового зала предусмотрены артистические, инвентарная для хранения костюмов и инвентаря. Для медицинского обеспечения учащихся школы предусмотрен блок медицинских помещений, включающий в свой состав: кабинет врача, процедурный кабинет, прививочный кабинет, помещение приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, санузел персонала. Питание учащихся организовано на базе школьной столовой, работающей на сырье. Обеденный зал имеет два сектора: сектор начальной школы на 150 мест и сектор средней и старшей школы на 275 мест. Производственная мощность пищеблока составляет 5610 условных блюд в сутки. В составе помещений пищеблока предусмотрено: обеденный зал с линией раздачи; цеха (холодный, горячий, первичной и вторичной обработки овощей, мясо-рыбный); помещения для хранения и нарезки хлеба; моечные (столовой, кухонной) посуды; кладовые (овощей, сухих продуктов, временное хранение отходов); помещение холодильных камер (помещение временного хранения скоропортящихся продуктов) оборудованное холодильными камерами; моечная тары; загрузочная, санитарно-бытовые помещения персонала, помещения уборочного инвентаря. Дополнительно в составе основной и средней школы предусмотрены: гардероб для учащихся, комната охраны с диспетчерским пунктом, методический кабинет, кабинет с рабочим местом завуча начальной школы, кабинеты учителя-логопеда и педагога-психолога, помещение для хранения учебных пособий, помещения уборочного инвентаря, рекреации, помещения уборочного инвентаря, санитарно-бытовые помещения (в том числе комнаты личной гигиены). Режим работы школы в одну смену: с 8-30 до 18-00, 5 дней в неделю; численность персонала – 113 человек в максимальную смену (в том числе 16 человек персонал пищеблока). В здании школы расположен один пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, предназначенный, в том числе для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений и 2 малых грузовых лифта грузоподъемностью 100 кг.

4.2.2.17. В части объектов информатизации и связи

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности. В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен 3 класс значимости. Предусматривается оборудование объекта системами: охранного телевидения (СОТ), охранно-тревожной сигнализации (СОТС), охранного освещения (СОО), экстренной связи (СЭС), контроля и управления доступом (СКУД), домофонной связи (СДС), автоматической пожарной сигнализации, проводного радиовещания, телефонной связи, оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Для комплексной безопасности и антитеррористической защищенности объекта, на первом этаже, рядом с главными входами, предусмотрено помещение комната охраны с диспетчерским пунктом (КПП), с установкой в нем систем видеонаблюдения, пожарной и охранной сигнализации, средств передачи тревожных сообщений на пульт централизованного наблюдения подразделения вневедомственной охраны, абонентской радиоточки системы радиовещания объекта, оборудования сопряжения региональной системы оповещения населения о ЧС. Предусмотрено ограждение территории объекта с установкой ворот и калиток, оборудуемых СКУД и СДС. На объекте предусмотрено наличие помещений с возможностью одновременного нахождения, в любом из них, более 50 человек. Предусмотрено оборудование и функционирование СОТ, СОО, СОТС, СЭС всех входов и мест пребывания людей численностью более 50 человек, в одном из помещений. Предусмотрена возможность мониторинга мест доступа на объект с помощью СОТ и СОО. Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств на объекте предусмотрены стационарные (рамочные) металлообнаружители, ручные металлоискатели, портативного ионно-дрейфового детектора, средств визуального досмотра (комплекты досмотровых зеркал), средства локализации взрывоопасных предметов. Хранение переносных досмотровых средств предусматривается в помещении комната охраны с диспетчерским пунктом. В разделе «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» предусмотрены требования к безопасной эксплуатации систем безопасности и средств антитеррористической защищенности объекта.

4.2.2.18. В части организации строительства

Представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в электрической энергии, воде, в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды. В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организация поста охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, прокладка временных сетей электроснабжения, водоснабжения, временного освещения, устройство площадок складирования, пунктов мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения. В основной период выполняются земляные работы, замена грунта основания, устройство фундамента, возведение конструкций здания, отделочные работы, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, устройство подпорных стен, устройство насыпи и планировка территории, устройство надземных переходов, лестниц, ограждения территории, шумозащитного экрана, благоустройство территории. Разработка грунта в котловане для замены грунтов основания фундамента здания ведется с естественными откосами экскаватором с рабочим оборудованием «обратная лопата». Доработка грунта в котловане выполняется механизированным способом. Замена грунтов основания фундаментов на песок выполняется с послойным уплотнением катком до коэффициента уплотнения $k=0,95$. Возведение конструкций здания выполняется башенным краном с длиной стрелы 55,0 м и автомобильными кранами грузоподъемностью 95,0 и 44,0 т. Башенный кран оборудуется защитно-координационными компьютерными системами и работает с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов. Устройство свайных фундаментов ограждения территории и шумозащитного экрана выполняется буровым способом. Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – бетононасосом, бадьями. Прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым и закрытым способом. Земляные работы выполняются с естественными откосами, а также в инвентарных рамных креплениях. Все элементы креплений извлекаются по окончании работ. Разработка грунта выполняется экскаватором оборудованным ковшом «обратная лопата», с применением ручного труда. Засыпка траншей и котлованов выполняется бульдозером. Разработанный грунт транспортируется на постоянную свалку. Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под покрытиями тротуаров и дорог выполняется песком с послойным уплотнением, вне проезжих частей – грунтом, пригодным для обратной засыпки. Прокладка дождевой и хозяйственно-бытовой канализации локально выполняется закрытым способом – с применением установки шнекового бурения для прокладки стальных футляров Д920, 530 мм. Строительство инженерных коммуникаций выполняется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т. На период строительства предусмотрен мониторинг за существующими инженерными сетями, попадающими в зону влияния строительства. По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории. Расчетная потребность в электроэнергии составляет 188,8 кВт. Электроснабжение строительства предусматривается от существующих сетей. Продолжительность строительства принята в соответствии с заданием на проектирование и составляет 19,0 месяцев.

4.2.2.19. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектируемая общеобразовательная школа на 825 мест с нормируемой территорией расположена вне границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов. Проектные решения по организации территории школы соответствуют гигиеническим нормативам, предлагаемые покрытия спортивных, игровых площадок и площадок отдыха отвечают гигиеническим требованиям. Предложенные объемно-планировочные решения учебных, рекреационных, спортивных, административных, медицинских, санитарно-бытовых, технических, вспомогательных и других помещений проектируемой школы приняты в соответствии с заданием на разработку проектной документации с учетом числа учащихся, преподавателей, обслуживающего персонала и отвечают требованиям СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Внутренняя отделка помещений школы принята с учетом функционального назначения помещений и соответствует гигиеническим требованиям. Проектируемое здание школы оснащено необходимыми для эксплуатации инженерными системами и современным технологическим оборудованием. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого объекта. Работа пищеблока школы предусмотрена на сырых полуфабрикатах. Расположение помещений обеспечивает соблюдение гигиенического принципа поточности технологических процессов и отсутствие встречных потоков сырья и готовой продукции, использованной и чистой посуды. Оснащение производственных, складских и административно-бытовых помещений пищеблока соответствует гигиеническим нормативам. Согласно представленным расчетам, выполненным ООО «ЭкоГлавПроект», параметры светового и инсоляционного режимов в нормируемых помещениях и на нормируемых территориях проектируемой школы, а также в нормируемых помещениях и на нормируемых территориях окружающей жилой застройки будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. В соответствии с результатами акустических расчетов, на период эксплуатации уровни шума от внешних и внутренних источников не превысят допустимых норм в помещениях и на территории проектируемого объекта, а также на территориях прилегающей жилой застройки при обязательном выполнении предложенных проектной документацией шумозащитных мероприятий: во всех технических помещениях с размещением оборудования, являющегося источником шума и вибрации предусмотрено устройство «плавающих» полов, звукоизоляция стен и потолков; подвеска трубопроводов с помощью хомутов с прокладкой из виброизолирующей резины; в местах прохода трубопроводов через строительные конструкции заполнение зазора между поверхностями теплоизоляционной конструкции трубопроводов и строительной конструкцией здания виброизолирующим материалом; присоединение вентиляторов к воздуховодам посредством гибких вставок; установка шумоглушителей

на вентиляционных системах; в конструкциях полов спортивных залов, в конструкции пола учебных кабинетов, расположенных над спортзалом, предусматриваются звуко-виброизолирующие материалы; в библиотеке, примыкающей к лифтовой шахте, предусмотрено возведение дополнительной стены с воздушным зазором и звукоизоляцией; применение шумопоглощающей отделки стен и потолков актового зала. Для защиты от внешнего шума в школе предусмотрены шумозащитные окна с индексом звукоизоляции не менее 32 дБА, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях. Проектными решениями предусмотрена установка шумозащитного экрана высотой 4,0 м протяженностью 293,0 м, предусмотренного со стороны проезжей части Проектируемого проезда № 1149 для защиты нормируемых территорий школы от автотранспортного шума. Организация стройплощадки, набор временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с гигиеническими требованиями. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: сплошное ограждение строительной площадки высотой не менее 2,0 м; дневной режим работы строительной техники минимальным количеством машин и механизмов; ограждение стационарных источников шума с высокими шумовыми характеристиками передвижными экранами высотой 2,5 м, обитых минераловатными плитами; обеспечение глушения двигателей автотранспорта в период нахождения на строительной площадке; расположение интенсивных источников шума на максимальном расстоянии от нормируемых объектов; использование глушителей для двигателей строительных машин.

4.2.2.20. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране объектов растительного мира На участке строительства и на участках прокладки инженерных коммуникаций деревья и кустарники отсутствуют. Планом благоустройства в части озеленения на прокладку и перекладку инженерных сетей до точек подключения предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова в зонах производства работ. Площадь озеленения участка строительства составляет 3398,5 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участок строительства предусмотрена посадка 17 деревьев и 149 кустарников, устройство цветников из многолетников на площади 32,0 м², устройство обыкновенного газона – 3240,7 м² и устройство газона на откосах с учетом их заложения – 147,7 м².

4.2.2.21. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха В период ведения строительству объекта и прокладке инженерных сетей основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели дорожно-строительной техники, сварочные и земляные работы. Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматривается регламентированный режим строительных и монтажных работ, выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств, тщательная регулировка топливной аппаратуры в процессе работы, мероприятия по пылеподавлению. В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будет являться обслуживающий транспорт. В атмосферу ожидается поступление 0,125 г/с (0,019 т/год) загрязняющих веществ семи наименований. По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта, не превысят допустимых значений. При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима. Мероприятия по охране водных объектов На период ведения работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты. Предусмотрен с организованный сбор поверхностных сточных вод с территории строительства с последующим отведением в колодцы дождевой канализации ГУП «Мосводосток», после предварительного осветления. В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям АО «Мосводоканал». Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в проектируемые сети с присоединением к городским сетям дождевой канализации. При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений будет осуществляться с минимальным воздействием на водные объекты. Мероприятия по обращению с отходами Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве объекта, прокладке инженерных сетей, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. Отходы подлежат раздельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов. В период эксплуатации объекта предполагается образование отходов десяти наименований в общем расчетном количестве 153,98 т/год, образование отходов I класса составит 0,001 т/год. Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов в соответствии с их классом опасности. На основании требований Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах. При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима. Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ Грунты площадки ведения работ характеризуются допустимым уровнем загрязнения и могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

4.2.2.22. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,

Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее по тексту – № 123-ФЗ). Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны СТУ ПБ, согласованные в установленном законодательством РФ порядке. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные в СТУ ПБ реализованы в проектной документации. Здание школы (объект) проектируется I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф4.1. Высота объекта в соответствии с СП 1.13130.2020 не превышает 19,0 м, этажность не более 4. Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, п.4.3 СП 4.13130.2013. Подъезды и проезды для пожарных автомобилей выполнены по дорогам с твердым покрытием в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Подъезды для пожарной техники предусмотрены по всей длине со всех сторон по пожарным проездам, в том числе с учетом примыкающих тротуаров шириной не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края проездов до наружных стен объекта принято от 5,0 м до 8,0 м. Конструкции дорожной одежды проездов рассчитаны на нагрузку от пожарной техники. Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020, СТУ ПБ. Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на наружное пожаротушение любой точки объекта на уровне нулевой отметки не менее чем от трех пожарных гидрантов при прокладке рукавных линий длиной не более 200,0 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены на проезжей части, а также вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий. В соответствии с СТУ ПБ объект защиты принят единым пожарным отсеком без деления на зоны площадью не более 1300,0 м² с оборудованием помещений автоматическими установками пожаротушения. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 5000,0 м². Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями объекта исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов объекта запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям. Наружные ограждающие конструкции объекта, в том числе при использовании навесных фасадных систем, запроектированы класса пожарной опасности К0 с учетом требований ст.87 № 123-ФЗ, п.5.2.3 СП 2.13130.2020 (в составе фасадных систем применяется негорючий утеплитель, горючих защитных пленок не предусмотрено). Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости (в том числе узлов примыкания и крепления) не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I). Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами (строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости) с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020. Помещения, выходящие в объем многосветного пространства, отделены на всю высоту этажа противопожарными перегородками 1-го типа, а также конструкциями (в том числе светопрозрачными) в сочетании с автоматическим спринклерным орошением со стороны помещений с установкой оросителей на расстоянии не более 0,5 м от плоскости конструкции с шагом между оросителями не более 2,0 м. По периметру многосветного пространства в перекрытиях предусмотрено устройство плотных (не пропускающих дым) вертикальных экранов (конструкций) из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI15, опускающиеся при пожаре на высоту не менее 2,0 м от пола. Проемы в перекрытиях многосветных пространств защищены автоматической установкой спринклерного пожаротушения с установкой оросителей на расстоянии не более 0,5 м от проема с шагом между оросителями не более 2,0 м. Помещение амфитеатра отделено от смежных помещений (кроме многосветного пространства) противопожарными перегородками 1-го типа. Помещения начальных выше второго этажа (но не выше третьего этажа) и средних классов выше третьего этажа (но не выше четвертого этажа) отделены от примыкающих помещений (кроме многосветного пространства) противопожарными перегородками 1-го типа. Узлы пересечения кабелями, трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью запроектированы таким образом, что они не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций (с использованием негорючих материалов). Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, 89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 118.13330.2012. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.4 СП 1.13130.2020 (в свету). Из цокольного этажа объекта предусмотрены эвакуационные выходы, по обычным лестничным клеткам, обособленным (без сообщения) от лестничных клеток и выходов из наземной части (наземных этажей) объекта. Для эвакуации людей с наземных этажей предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2. Ширина маршей лестниц лестничных клеток принята не менее 1,35 м, уклон маршей лестниц – не более 1:2. Эвакуационные лестничные клетки предусмотрены с выходами непосредственно наружу на прилегающую к объекту территорию. Лестничные марши имеют ограждения с поручнями с обеих сторон. С первого этажа объекта эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу, в том числе через эвакуационные лестничные клетки. Исполнение лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020 и СТУ ПБ. Лестничные клетки наземной части объекта без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже запроектированы с аварийным (эвакуационным) освещением. В незадымляемых лестничных клетках размещаются только приборы отопления в соответствии с требованиями п.4.4.9 СП 1.13130.2020. Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, рекреации, вестибюли) выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Данные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверьми, люками, светопрозрачными конструкциями и др. (в том числе над подвесными потолками и под фальшполами) в соответствии с требованиями п.5.2.7 СП 2.13130.2020. Пути эвакуации и

эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020. На путях эвакуации предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, раздела 9 СП 1.13130.2020, п.п.6.2.25-6.2.28 СП 59.13330.2020, п.7.17 СП 7.13130.2013 и СТУ ПБ. Пожаробезопасные зоны запроектированы на всех этажах объекта защиты в лифтовых холлах лифта, предназначенного для групп населения с ограниченными возможностями передвижения (к указанному лифту предъявляются требования, как к лифту для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009). Наружные двери и дверные проемы помещений (в том числе дверные проемы противопожарных дверей) в местах прохода МГН имеют пороги высотой не более 0,014 м. В проемах эвакуационных выходов не предусматриваются раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей в соответствии с требованиями ч.7 ст.89 № 123-ФЗ. Устройство двупольных дверей в эвакуационных выходах и на путях эвакуации выполнено в соответствии с требованиями п.4.2.24 СП 1.13130.2020. Ширина эвакуационных выходов при размещении двупольных дверей принята по "активным" дверным полотнам. Отделка путей эвакуации и помещений предусмотрена согласно ст.134 № 123-ФЗ. Представлен расчет пожарного риска, выполненный в соответствии с утверждённой Методикой. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. При проведении расчетов были обоснованы количество и геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения маломобильных групп населения в пожаробезопасные зоны. Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и раздела 7 СП 4.13130.2013. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и СП 6.13130.2013. Объект оборудован комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности: автоматическими установками пожаротушения. Все помещения и коридоры независимо от площади, кроме помещений, перечисленных в п.4.4 СП 486.1311500.2020, оборудованы автоматическими установками пожаротушения; системой автоматической пожарной сигнализации адресно-аналогового типа с выводом сигналов о срабатывании на пульт ГУ МЧС России по г.Москве без участия персонала; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; системой аварийного (эвакуационного) освещения; системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции; системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности; молниезащитой. Проектные решения по устройству технических систем противопожарной защиты выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.23. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения с системой средств информационной поддержки на всех путях движения по территории и ко входам школы. Пути движения по территории шириной не менее 2,0 м, покрыты бетонной тротуарной плиткой. Швы между плитками предусмотрены не более 15 мм. Поперечные уклоны на путях пешеходного движения приняты в пределах 1-2%, продольные уклоны – в пределах от 0,5% до 5%. Тактильные плитки, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Ширина тактильной полосы 0,5 м. На территории предусмотрено место для отдыха, оборудованное светильником, урной, скамьей с опорой для спины и подлокотниками. Предусмотрено место высадки инвалида, не далее 50,0 м от входа в здание и обозначаются по ГОСТ Р 52289 соответствующими дорожными знаками и разметкой. Входы в здание школы выполнены с планировочной отметки земли, с отводом воды от здания по вертикальной планировке участка. Поверхности входных зон – из материалов, не допускающих скольжения. Площадки главных входов заглублены и не требуют козырьков. Тамбур основного входа глубиной не менее 2,45 м. Наружные двери предусмотрены из светопрозрачного противоударного материала, обеспечивают задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд, оборудованы доводчиком. Ширина входных дверей – не менее 1,2 м, высота порога – не более 14 мм. Тамбуры, доступные для инвалидов, имеют глубину не менее 2,3 м и ширину не менее 1,50 м. Расчетное количество учащихся с нарушениями здоровья принято 17 человек, из них 3 инвалида-колясочника (категории мобильности М4). Доступ маломобильных групп предусмотрен: во все учебные помещения (в том числе в игровые), в актовый зал, в спортивные залы и специально оборудованные раздевалки для инвалидов, в читальный зал, помещения дополнительных занятий, обеденный зал, в помещения административного и медицинского назначения. В актовом зале 3 места для инвалидов-колясочников предусмотрены в первом ряду около сцены. В здании школы предусмотрены: один лифт – грузоподъемностью 1000 кг с кабиной габаритами 1100x2100 м и дверными проемами не менее 0,95 м, со световой и звуковой информирующей сигнализацией; ширина лестничных маршей – не менее 1,35 м, уклон 1/2; поручни с двух сторон на высоте 0,9 м с рельефным обозначением номера этажа; ширина коридоров – не менее 1,8 м, при меньшей ширине предусмотрены разьезды (карманы) длиной не менее 2,0 м; дверные проемы не имеют порога; санузлы для инвалидов на всех этажах габаритами не менее 2,25x2,20 м (при иных габаритах маневрирование обеспечено компоновкой оборудования) со свободным пространством диаметром 1,40 м, с шириной двери не менее 0,9 м и открыванием наружу. В учебных помещениях для учащихся, передвигающихся в кресле-коляске – выделен первый стол в ряду у дверного проема. В актовом зале для попадания инвалидов-колясочников на сцену предусмотрен пандус с уклоном 1:20 и поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м с обеих

сторон. В библиотеке предусмотрено 3 места для учащихся-инвалидов на кресле-коляске. В обеденном зале предусмотрено 3 места для детей инвалидов на креслах-колясках. При входах в оба зала предусмотрены специальные раковины для инвалидов. Для безопасной эвакуации на всех наземных этажах в лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности. Замкнутые пространства (лифт, лифтовые холлы, зоны безопасности и санузлы) оборудуются системой двухсторонней связи с комнатой охраны. В соответствии с заданием на проектирование, согласованным с Департаментом труда и социальной защиты населения, в здании школы предусмотрено одно рабочее место для инвалида группы М1, М3 в кабинете администрации на первом этаже. Системы средств информации и сигнализации об опасности на территории и по зданию, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51256, ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 52875.

4.2.2.24. В части инженерно-экологических изысканий

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания: основных наружных стен (в том числе из ячеистобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м³) – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм (в два слоя) в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; цокольной части наружных стен (в том числе из ячеистобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м³) – плитами из пеностекла толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; стен венткамер на кровле – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм в составе сэндвич-панели; стен-опор световых фонарей – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм (в два слоя); непрозрачных участков витражных конструкций – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм (в два слоя) с облицовкой стемалитом; основного покрытия – плитами из минеральной ваты общей толщиной 200 мм (в два слоя); покрытия венткамер на кровле – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм в составе сэндвич-панели; нависающих участков перекрытия – плитами из минеральной ваты общей толщиной 200 мм (в два слоя) и засыпкой из керамзитового гравия 260 мм в конструкции пола; нависающих участков перекрытия второго этажа в осях "10-11/М-П", "8-9/Б", "7/Е-И" – плитами из минеральной ваты общей толщиной 200 мм (в два слоя); стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм на всю высоту подземной части; полов на грунте – плитами из пенополиизоцианурата толщиной 30 мм; полов на грунте в отапливаемом техническом пространстве – засыпкой из керамзитового гравия 1200 мм. Заполнение световых проемов зданий: окна – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, в поливинилхлоридных профилях, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,66 м²·°С/Вт; витражные конструкции и световые фонари – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением камер аргоном, в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,65 м²·°С/Вт; витражи спортивного и актового залов – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением камер аргоном, в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,76 м²·°С/Вт. В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено: применение эффективных наружных ограждающих конструкций здания и заполнения световых проемов; устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления; учет потребления тепловой энергии, воды и электроэнергии; установка терморегуляторов на отопительных приборах; теплоизоляция трубопроводов систем отопления, теплоснабжения и водоснабжения; установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования; применение насосного оборудования с частотным регулированием; применение экономичных источников света и электронных ПРА в устройстве светильников; применение автоматических схем управления освещением; выполнение компенсации реактивной мощности.

4.2.2.25. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Раздел содержит: сведения о сроке эксплуатации здания и его частей; требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки; сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации; сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда; требования к эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Представлены обосновывающие материалы технических решений раздела "Схема планировочной организации земельного участка": письма ООО «Специализированный застройщик «РЕЗИДЕНС» от 14.03.2022 № Р-03-103/22, от 04.04.2022 № Р-03-139/22, от 11.04.2022 № Р-03-156/22.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

По конструктивным и объемно-планировочным решениям. Представлены материалы, обосновывающие проектные решения: «Расчетное обоснование». 01/22-П-КР2. ООО «КТС-ПРОЕКТ». 21.03.2022. «Расчет влияния от

нового строительства на существующие инженерные коммуникации (геотехнический прогноз)». б/ш. ООО «ЮНИПРО». 08.04.2022.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

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 РИИ) - 02.02.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

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 ПД) - 02.02.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта «Учреждение начального и общего среднего образования «Школа на 825 мест»» по адресу: ул. Лётная (кадастровый номер земельного участка 77:08:0015001:9430), район Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Никольская Мария Александровна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-27-11343
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

2) Черемикина Елена Аркадьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-6-10440
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

3) Мазурин Александр Петрович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9292
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2024

4) Русанов Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 49. Объекты химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-49-10734
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

5) Яценко Евгений Вячеславович

Направление деятельности: 4.2. Автомобильные дороги
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-4-7494
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2027

6) Садретдинов Тимур Ринатович

Направление деятельности: 35. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-35-12982
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.12.2029

7) Степанов Сергей Александрович

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-36-11528
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2023

8) Мадов Александр Николаевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12628
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

9) Прощаев Сергей Николаевич

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-22-13984
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.12.2025

10) Карпова Светлана Александровна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-4-10927
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

11) Димова Анна Игоревна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-23-12341

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2024

12) Петрова Наталья Васильевна

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-28-11985

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2029

13) Титков Александр Викторович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-31-12332

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.08.2029

14) Терновская Ирина Александровна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12711

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

15) Федотова Ольга Михайловна

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-26-11337

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

16) Сущенко Сергей Викторович

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-41-11522

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2028

17) Черемикина Елена Аркадьевна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-29-11465

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.11.2028

18) Казакова Ольга Валерьевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-13-14137

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2026

19) Астапов Алексей Алексеевич

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-8-13474

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

20) Рябченков Дмитрий Валерьевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-39-14060

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.03.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2026

21) Сидоров Андрей Юрьевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-14-13334

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

22) Яковлева Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-6-10498

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7DBEC922F70FD1B6B579436DF
DB4DD576A204B16

Владелец Папонова Ольга
Александровна

Действителен с 10.01.2022 по 10.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6240C65011CAE36AD47EF15A4
F10553A4

Владелец Никольская Мария
Александровна

Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6AEFE9E00CDADC6B346C777E0
9F9BED53

Владелец Черемкина Елена Аркадьевна

Действителен с 26.10.2021 по 26.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6A672E8001DAE4E834C4466EC
A3D5F030

Владелец Мазурин Александр Петрович

Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6175B460181AD0CA24EB56C23
BA9C91C6

Владелец Русанов Евгений Сергеевич

Действителен с 11.08.2021 по 11.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6EF05BA6E200771875F37F24C4
BDC1333E155A0B

Владелец Яценко Евгений Вячеславович

Действителен с 12.01.2022 по 12.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 636B1EC001DAEFE9B42AB8435
D493C20A

Владелец Садретдинов Тимур Ринатович

Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6B226ED001DAE43954D8665A1
B2CD523F

Владелец Степанов Сергей
Александрович

Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 62D78880020AEC591426B83E1
F2D0710F
Владелец Мадов Александр Николаевич
Действителен с 17.01.2022 по 17.04.2023

Сертификат 666DB8100FFAD53A54AE402CD
0789D23B
Владелец Прощаев Сергей Николаевич
Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 62E6E6D011CAE68B542C62E60
536ACAD7
Владелец Карпова Светлана
Александровна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DD59EA001DAE70914D0FEC32
9C622601
Владелец Димова Анна Игоревна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6EA87EC001DAEC1B246FAFA02
266D1C1D
Владелец Петрова Наталья Васильевна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 695FCD80020AE77884B1556CE
27D997CD
Владелец Титков Александр Викторович
Действителен с 17.01.2022 по 17.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6784AE6001DAEBC8A40BE0BB9
8F319B70
Владелец Терновская Ирина
Александровна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6730F81011CAE0CAD483508C6
B07E9BD8
Владелец Федотова Ольга Михайловна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6456868011CAE43AB4722453F6
C7F27AB
Владелец Сущенко Сергей Викторович
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 67210EB001DAE3EAB462C19B3
D19E2CBE
Владелец Казакова Ольга Валерьевна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6BA1B59011CAEDC834D5042D4
BDA1E29A
Владелец Астапов Алексей Алексеевич
Действителен с 13.01.2022 по 13.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 64FFB4E01FCADB0BB4DE9C137
06F2528D
Владелец Рябченков Дмитрий
Валерьевич
Действителен с 12.12.2021 по 12.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 61A9A80011CAE7E914B031D1CD
E73ACBA
Владелец Сидоров Андрей Юрьевич
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6E87101011DAEEFBC496F2581B
E210470
Владелец Яковлева Екатерина
Анатольевна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023