



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов
Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ
от 14 июля 2020 г. № 77-1-1-3-030638-2020

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы

Папонова Ольга Александровна

«10» июля 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы:
физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном
по адресу:

Чертановская улица, влд.45,
район Чертаново Центральное,
Южный административный округ города Москвы

№ 4562-20/МГЭ/30496-1/5

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгосэкспертиза).

ИНН: 7710709394.

ОГРН: 1087746295845.

КПП: 771001001.

Место нахождения и адрес: 125047, г.Москва, ул. 2-я Брестская, д.8.

Руководитель: Яковлева Анна Игоревна.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик: Казенное предприятие города Москвы «Большая спортивная арена «Лужники» (КП «БСА «Лужники»).

ИНН: 7704844540.

ОГРН: 1137746846852.

КПП: 770401001.

Место нахождения и адрес: 119270, г.Москва, Новолужнецкий проезд, д.9 стр.6, эт/пом/ком 3/1/1.

Генеральный директор: Хайрутдинов Ильгиз Фаритович.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении государственной экспертизы от 26.02.2020 № 0001-9000003-031101-0004469/20.

Договор на проведение государственной экспертизы от 10.03.2020 № ГС/724.

Дополнительные соглашения от 17.04.2020 № 1, от 07.05.2020 № 2, от 09.07.2020 № 3.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуются.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

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

Задание на проектирование.

Задание на выполнение инженерных изысканий.

Выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

Дополнительно представлены

Постановление Правительства Москвы от 15.10.2019 № 1323-ПП «Об Адресной инвестиционной программе города Москвы на 2019-2022 годы».

Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство объекта: «Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном, район Чертаново Центральное, Чертановская, вл.45», согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 12.05.2020 № МКЭ-30-722/20-1). ГАУ «НИАЦ». М., 2019.

Оценка влияния строительства объекта на здания окружающей застройки и инженерные сети. ООО «ЭПИР». 2020.

Технический отчет по результатам обследования строительных конструкций здания/сооружения (ул. Чертановская, д.45А). ООО «Ай Пи Групп». 2020.

Технический отчет по результатам обследования строительных конструкций здания/сооружения (ул. Чертановская, д.43, корп.2). ООО «Ай Пи Групп». 2020.

Технический отчет по результатам обследования строительных конструкций здания/сооружения (ул. Чертановская, д.45А, корп.1). ООО «Ай Пи Групп». 2020.

Технический отчет по результатам обследования строительных конструкций здания/сооружения (общий коллектор). ООО «Ай Пи Групп». 2020.

Технический отчет по результатам обследования строительных конструкций здания/сооружения (наружные сети). ООО «Ай Пи Групп». 2020.

Расчеты. ООО «Ай Пи Групп», М., 2020.

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

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

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

Наименование объекта: физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном.

Строительный адрес: Чертановская улица, влд.45, район Чертаново Центральное, Южный административный округ города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид: спортивный объект в закрытых помещениях.

Функциональное назначение: плавательный бассейн.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	3130	м ²
Площадь застройки	1291,27	м ²
Количество этажей	4 + подвал/цокольный этаж	
Общая площадь здания, в том числе:	3759,02	м ²
надземной части здания	2569,11	м ²
подземной части здания	1189,91	м ²
Строительный объем здания	21519,83	м ³
в том числе:		
выше отм. 0,000	18346,72	м ³
ниже отм. 0,000	3173,11	м ³
Суммарная поэтажная площадь	3739,29	м ²

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

Характерные особенности: здание – 4-х этажное с подвалом и цокольным этажом с плоской кровлей, сложной формы в плане с габаритами в крайних осях 50,1x28,4 м.

Верхняя отметка здания +19,450.

Уровень ответственности: нормальный.

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

Источник финансирования строительства – средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Уровень бюджета – бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджеты территориальных государственных внебюджетных фондов (г.Москва).

Доля финансирования – 100 %.

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

Климатический район и подрайон	II-B
Снеговой район	III
Ветровой район	I
Интенсивность сейсмических воздействий	5 баллов

Топографические условия

Территория застроенная, с сетью подземных и надземных коммуникаций.

Растительность представлена деревьями внутри кварталов, дворов.

Спланированные территории городской застройки и участки с твердым покрытием.

Элементы гидрографической сети отсутствуют.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах водно-ледниковой равнины. На момент проведения изысканий перепад рельефа достигает 4,5 м. Абсолютные отметки устьев скважин в пределах площадки изменяются от 175,50 до 180,30 по устьям скважин.

Сводный геолого-литологический разрез до изученной глубины 57,0 м включает:

современные техногенные отложения, представленные насыпными грунтами преимущественно суглинками полутвердой консистенции, с прослоями песка, со строительным мусором, слежавшимися, мощностью от 0,5 до 4,5 м;

нерасчлененные среднечетвертичные водно-ледниковые отложения представленные, суглинками тугопластичной консистенции, с прослоями супеси пластичной и суглинка полутвердой консистенции, мощностью от 1,0 до 5,1 м;

среднечетвертичные моренные отложения, представленные суглинками полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичной консистенции, супеси пластичной и песка мелкого, мощностью от 1,5 до 3,7 м;

нерасчлененные нижнечетвертичные водно-ледниковые отложения представленные, суглинками тугопластичной консистенции, с прослоями песка мелкого и суглинка мягкопластичной и полутвердой консистенции, мощностью от 3,2 до 8,7 м;

нижнемеловые отложения представленные, песками мелкими, плотными, насыщенными водой, с прослоями супеси пластичной и линзами песчаника, алевроитов и глин, мощностью от 0,4 до 15,6 м и песками мелкими, плотными, насыщенными водой, мощностью до 9,7 м;

верхнеюрские отложения представленные, суглинками полутвердой консистенции, с прослоями супеси твердой, мощностью до 4,1 м;

нерасчлененные средне-верхнеюрские отложения, представленные глинами твердыми, вскрытой мощностью 12,7 м.

Гидрогеологические условия охарактеризованы наличием надъюрского водоносного комплекса.

При проведении изысканий для проектируемого строительства здания ФОК в ноябре-декабре 2019 года, надъюрский водоносный комплекс вскрыт на глубинах 7,1-10,2 м (абс. отм. 168,80-169,60) в четвертичных песчаных прослоях и на глубинах 10,3-13,6 м в меловых песках. Горизонт напорно-безнапорный, установившиеся уровни зафиксированы на глубинах 6,5-10,0 м (абс. отм. 169,40-170,26), величина напора достигает 5,0 м.

При проведении изысканий для проектируемого строительства инженерных сетей в марте-апреле 2020 года, надъюрский водоносный комплекс вскрыт на глубинах 6,8-10,2 м (абс. отм. 166,50-169,60) в четвертичных песчаных прослоях и на глубинах 10,1-14,9 м в меловых песках. Горизонт напорно-безнапорный, установившиеся уровни зафиксированы на глубинах 6,2-10,2 м (абс. отм. 169,60-170,10), величина напора достигает 5,5 м.

Участок изысканий по отношению к проектируемым сооружениям оценен потенциально подтопляемым и неподтопляемым.

К бетонам воды определены неагрессивными, к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании – слабоагрессивными, к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – среднеагрессивными.

Указано на возможное поднятие уровней на 1,0-1,5 м выше зафиксированных и образование вод типа «верховодка» на отметках близких к дневной поверхности в многоводные периоды года.

Грунты определены неагрессивными к бетонам железобетонным конструкциям, обладают средней коррозионной активностью к углеродистой и низколегированной стали.

Максимальная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,6 м. По степени морозного пучения грунты, находящиеся в верхней части разреза, определены слабопучинистыми.

Территория определена неопасной в отношении проявления карстово-суффозионных процессов.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Техногенные условия

Участок изысканий расположен на частично застроенной территории. Поверхность спланирована насыпными грунтами, инженерные коммуникации отсутствуют.

Экологические условия

Участок проектирования частично входит в границах планируемой к образованию ООПТ «Ландшафтный заказник Долина реки Городни».

По результатам исследований почвы и грунты до глубины 5,0 м относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком - к «допустимой» категории загрязнения;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном - к «чистой» и «допустимой» категориям загрязнения;

по уровню загрязнения нефтепродуктами - к «допустимому» уровню загрязнения;

по степени эпидемической опасности - к «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований среднее значение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения составляет 0,11 мкЗв/ч; в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

По результатам измерения плотности потока радона с поверхности грунта среднее значение составляет 38,0 мБк/(м²*с), что не превышает нормативный предел для жилых и общественных зданий 80 мБк/(м²*с).

По результатам комплексной оценки почвы и грунты предусматривается использовать в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

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

Первоначально представленная сметная стоимость составляла:

а) в базисном уровне цен 2000 г. (ТСН-2001) с НДС

СМР	104 513,18	тыс. руб.
Оборудование	33 448,09	тыс. руб.
Прочие затраты	25 590,22	тыс. руб.
Всего	163 551,49	тыс. руб.

В том числе:

ПИР без НДС	7 757,42	тыс. руб.
б) в текущем уровне цен января 2020 г. с НДС		
СМР	625 408,15	тыс. руб.
Оборудование	80 970,02	тыс. руб.
Прочие затраты	137 694,74	тыс. руб.
Всего	844 072,91	тыс. руб.
В том числе:		
ПИР без НДС	30 331,62	тыс. руб.

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

Генеральная проектная организация

Общество с ограниченной ответственностью «Ай Пи Групп» (ООО «Ай Пи Групп»).

ИНН: 1655247956.

ОГРН: 1121690049106.

КПП: 771701001.

Место нахождения и адрес: 129626, г.Москва, Проспект мира, д.102, стр.34, эт/ком. 3/17.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Профессиональный альянс проектировщиков» от 19.02.2020 № 712, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: № 325 от 18.02.2020.

Управляющий - индивидуальный предприниматель: Бабушкин Евгений Викторович.

Проектные организации

Общество с ограниченной ответственностью Группа компаний «Союзпроектстрой» (ООО ГК «Союзпроектстрой»).

ИНН: 7707351905.

ОГРН: 1157746884635.

КПП: 770701001.

Место нахождения и адрес: 127051, г. Москва, Лихов переулок, д.3, стр.2, комната 3 и 4.

Генеральный директор: Бобровский Алексей Юрьевич.

Общество с ограниченной ответственностью «БВТ» (ООО «БВТ»).

ИНН: 7716616731.

ОГРН: 5087746241930.

КПП: 772801001.

Место нахождения и адрес: 117246, г.Москва, Научный проезд, д.19, эт.2, ком.6Д, оф.272.

Генеральный директор: Буйновский Павел Александрович.

Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙЭКОЦЕНТР» (ООО «СТРОЙЭКОЦЕНТР»).

ИНН: 7725809708.

ОГРН: 5137746096252.

КПП: 770301001.

Место нахождения и адрес: 125009, г.Москва, переулок Кисловский средний, д.5/6, стр.14, оф.32.

Генеральный директор: Ключников Алексей Викторович.

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

Не использовалась.

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

Задание на разработку проектной документации объекта, утвержденное КП «БСА «Лужники» и согласованное Департаментом строительства г.Москвы, Департаментом спорта г.Москвы, Комитетом по архитектуре и градостроительству г.Москвы в 2020 году.

Локальное техническое задание на проектирование в части требований к обеспечению доступа инвалидов, согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения г.Москвы в 2020 году.

Локальное техническое задание на разработку раздела проектной документации «Архитектурные решения», согласованное КП «БСА «Лужники» в 2020 году.

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

Градостроительный план земельного участка № RU77218000-041827, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 03.01.2019.

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

Технические условия (ТУ)

Электроснабжение

ТУ ПАО «МОЭСК» от 25.02.2020 № И-19-00-714674/102/МС.

ТУ ГУП «Моссвет» от 18.09.2019 № 20529.

ТУ АО «ОЭК» от 09.12.2019 № 90218-01-ТУ.

Водоснабжение

ТУ АО «Мосводоканал» от 21.05.2020 № 21-4028/20.

ТУ АО «Мосводоканал» от 25.06.2020 № 9284 ДП-В.

Водоотведение

ТУ АО «Мосводоканал» от 30.06.2020 № 9285 ДП-К.

ТУ ГУП «Мосводосток» от 23.03.2020 № ТП-0119-20.

ТУ ГУП «Мосводосток» от 15.11.2019 № 14-1-4885.

ТУ ГУП «Москоллектор» от 26.08.2019 № 19/65.

ТУ ГУП «Москоллектор» от 26.08.2019 № 19/66.

Теплоснабжение

Условия подключения ПАО «МОЭК» от 28.05.2020 № Т-УП1-01-200124/1-1.

Сети связи

ТУ ООО «ЮПТП» от 22.08.2019 № 149/Р.

ТУ ОАО «КОМКОР» от 30.09.2019 № 10798/0411.

ТУ ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 12.09.2019 № 3634.

ТУ Департамент ГОЧС и ПБ от 25.11.2019 № 12408.

ТУ Ассоциация МЦПБ от 10.09.2019 № 213.

ТУ ФГКУ «УВОВНГ России по г.Москве» от 02.09.2019 № 20105/8-6053.

ТУ КП «МПТЦ» от 22.10.2019 № МПТЦ-ТУ-1292.

ТУ ПАО «МГТС» от 19.03.2020 № 351-Ю-2020.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания: январь, октябрь 2019; март 2020 года.

Инженерно-геологические изыскания: ноябрь - декабрь 2019 года; март – апрель 2020 года.

Инженерно-экологические изыскания: 2019 года.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Представлены результаты изысканий:

инженерно-геодезических;

инженерно-геологических;

инженерно-экологических.

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

Район Чертаново Центральное, Южный административный округ города Москвы.

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

Не требуются.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» (ГБУ «Мосгоргеотрест»).

ИНН: 7714972558.

ОГРН: 1177746118230.

КПП: 771401001.

Место нахождения и адрес: 125040, г.Москва, Ленинградский проспект, д.11.

Выписки из реестра членов Ассоциации СРО «Центризыскания» от 20.12.2018 № 3406, от 11.10.2019 № 3407, от 10.02.2020 № 0437, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: № 8 от 16.06.2009.

Управляющий: Серов Александр Юрьевич.

Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «Новая экологическая экспертиза» (НПО «НОЭК»).

ИНН: 7724181097.

ОГРН: 1027700410429.

КПП: 501601001.

Место нахождения и адрес: 141281, Московская обл., г.Ивантеевка, ул.Кирова, д.3А, корп.1.

Адрес электронной почты: noeks@yandex.ru.

Выписки из реестра членов СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» от 15.10.2019 № 7153/2019, от 20.03.2020 № 2094/2020, от 12.12.2019 № 8717/2019, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: № 156 от 16.07.2009.

Генеральный директор: Галимов Артур Рафаэлевич.

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ» (ООО «ЭПИР»).

ИНН: 7721763139.

ОГРН: 1127746545486.

КПП: 772101001.

Место нахождения и адрес: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, дом 24, корпус 2, этаж 3, пом. XXVI, комн. 14.

Выписка из реестра членов Ассоциация «СтройИзыскания» от 25.03.2020 № 10, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: № 300812/172 от 30.08.2012.

Генеральный директор: Богатырев Олег Александрович.

Общество с ограниченной ответственностью «Ай Пи Групп» (ООО «Ай Пи Групп»).

ИНН: 1655247956.

ОГРН: 1121690049106.

КПП: 771701001.

Место нахождения и адрес: 129626, г. Москва, Проспект мира, д.102, стр.34, эт/ком. 3/17.

Выписка из реестра членов СРО Союз «Альянс Изыскателей» от 19.02.2020 № 983, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: № 0050 от 28.09.2017.

Управляющий - индивидуальный предприниматель: Бабушкин Евгений Викторович.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий М1:500, утвержденные КП «БСА «Лужники» (приложения к договорам: № 3/КПБСА-18/00005, 3/КПБСА-19/00004, 3/КПБСА-19/00004/1).

Инженерно-геологические изыскания

Задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное ООО «Ай Пи Групп», приложение № 1.1 к договору от 29.10.2019 № 67/19.

Задание на инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации (линейные объекты), утвержденное ООО «Ай Пи Групп», приложение № 1 к договору от 24.03.2020 № 19/20.

Инженерно-экологические изыскания

Задание на инженерно-экологические изыскания, утвержденное ООО «Ай Пи Групп». 2019.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программы инженерно-геодезических изысканий, согласованные КП «БСА «Лужники». ГБУ «Мосгоргеотрест» (договора: № 3/КПБСА-18/00005, 3/КПБСА-19/00004, 3/КПБСА-19/00004/1), 2019, 2020.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий, согласованная ООО «Ай Пи Групп». НПО «НОЭКС». 2019.

Программа инженерно-геологических изысканий (линейные объекты), согласованная ООО «Ай Пи Групп». НПО «НОЭКС». 2020.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная ООО «Ай Пи Групп». НПО «НОЭКС». 2019.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Исполнитель
б/н	3/КПБСА-18/00005-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	ГБУ «Мосгоргеотрест»

б/н	3/КПБСА-19/00004-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	ГБУ «Мосгор-геотрест»
б/н	3/КПБСА-19/00004/1-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	ГБУ «Мосгор-геотрест»
б/н	67/19-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.	НПО «НОЭКС»
б/н	19/20-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (линейные объекты).	НПО «НОЭКС»
б/н	67/19-ИЭИ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	НПО «НОЭКС»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов, материалов инженерных изысканий прошлых лет.

На заданную территорию имеются инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 выполненные в 2019 году.

Исходя из анализа имеющихся материалов, выполнено обновление инженерно-топографического плана в объеме заказа. Изменения по территории участка работ не превышают 35%.

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами опорной геодезической сети и сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения.

Планово-высотное положение пунктов съемочной сети определено проложением теодолитного хода.

Точки съемочной сети, на время проведения работ, закреплены временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом и с использованием спутниковой геодезической аппаратуры в режиме «Кинематика в реальном времени».

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м с линиями градостроительного регулирования.

Линии градостроительного регулирования (ЛГР) нанесены путем копирования электронного плана ЛГР, актуализированного по разбивочным чертежам - актам.

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций).

Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных сооружений (коммуникаций) подтверждены по материалам Геофонда города Москвы.

Система координат и высот – Московская.

Объем выполненных работ на участке строительства: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 2,56 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе инженерно-геологических изысканий были выполнены: сбор, изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет;

проходка 11 разведочных скважин глубинами 20,0-57,0 м, всего 292 п.м.;

статическое зондирование грунтов в 6 точках;

испытания грунтов статическими нагрузками на штамп - 6 испытаний;

геофизические (электрометрические) работы по определению наличия блуждающих токов;

отбор образцов грунтов и воды для лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств;

лабораторные исследования.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе изысканий выполнены следующие виды и объемы работ: радиационные исследования (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в 6 контрольных точках; отбор проб на определение удельной активности радионуклидов в образцах грунта - 7 проб; определение плотности потока радона из грунта в 13 контрольных точках);

отбор проб почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (на содержание тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов) – 2 пробы с поверхности и 5 проб из скважин;

опробование почв на микробиологическое и паразитологическое загрязнение - 2 пробы.

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

Инженерно-геологические изыскания

Представлены материалы инженерно-геологических изысканий для проектируемых инженерных сетей, откорректированные и дополненные отчеты по инженерно-геологическим изысканиям оформленные в соответствии с требованиями нормативных документов, технического задания и программы работ.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Исполнитель
1		Раздел 1. Пояснительная записка	
1.1	БСА/2019-65-сп	Состав проектной документации	ООО «Ай Пи Групп»
1.2	БСА/2019-65-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Ай Пи Групп»
2	БСА/2019-65-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Ай Пи Групп»
3	БСА/2019-65-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «Ай Пи Групп»
4		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	БСА/2019-65-КР	Часть 1. Конструктивные и объемно- планировочные решения	ООО «Ай Пи Групп»
4.2	БСА/2019-65-КР2	Часть 2. Конструктивные решения тепловых сетей	ООО ГК «Союзпроект строй»
4.3	БСА/2019-65-КР3	Часть 3. Конструктивные решения дождевой канализации	ООО ГК «Союзпроект строй»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1		Подраздел 1. Система электроснабжения	

5.1.1	БСА/2019-65-ИОС1.1-ЭОМ	Часть 1. Силовое электрооборудование и электроосвещение	ООО «Ай Пи Групп»
5.1.2	БСА/2019-65-ИОС1.2-ЭМ	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Силовое электрооборудование	ООО «Ай Пи Групп»
5.1.4	БСА/2019-65-ИОС1.4-ЭН	Часть 4. Наружные сети освещения	ООО ГК «Союзпроектстрой»
5.2		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	БСА/2019-65-ИОС2.1-В	Часть 1. Внутренний водопровод	ООО «Ай Пи Групп»
5.2.2	БСА/2019-65-ИОС2.2-ВП	Часть 2. Система водоподготовки бассейнов	ООО «БВТ»
5.2.3	БСА/2019-65-ИОС2.3-НВ	Часть 3. Наружные сети водоснабжения (водомерный узел)	ООО ГК «Союзпроектстрой»
5.3		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	БСА/2019-65-ИОС3.1-К	Часть 1. Внутренние сети канализации	ООО «Ай Пи Групп»
5.3.2	БСА/2019-65-ИОС3.2-НК	Часть 2. Наружные сети водоотведения	ООО ГК «Союзпроектстрой»
5.4		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	БСА/2019-65-ИОС4.1-ОВ	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «Ай Пи Групп»
5.4.2	БСА/2019-65-ИОС4.2-ПДВ	Часть 2. Противодымная вентиляция	ООО «Ай Пи Групп»
5.4.3	БСА/2019-65-ИОС4.3-ТМ	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «Ай Пи Групп»
5.4.4	БСА/2019-65-ИОС4.4-ТС	Часть 4. Наружные тепловые сети	ООО ГК «Союзпроектстрой»

5.5		Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	БСА/2019-65-ИОС5.1-СС	Часть 1. Телефонизация. Телевидение. Доступ к сети передачи данных. Внутренние сети	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.2	БСА/2019-65-ИОС5.2-РФ	Часть 2. Радиофикация	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.3	БСА/2019-65-ИОС5.3-СОТ	Часть 3. Система охранного телевидения	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.4	БСА/2019-65-ИОС5.4-ОС	Часть 4. Охранная сигнализация	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.5	БСА/2019-65-ИОС5.5-АПС	Часть 5. Автоматическая установка пожарной сигнализации	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.6	БСА/2019-65-ИОС5.6-СОУЭ	Часть 6. Система оповещения и управления эвакуацией	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.7	БСА/2019-65-ИОС5.7-ЭЧ	Часть 7. Электрочасофикация	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.8	БСА/2019-65-ИОС5.8-СКД	Часть 8. Система контроля и управления доступом	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.9	БСА/2019-65-ИОС5.9-СВМГН	Часть 9. Система вызова для МГН	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.10	БСА/2019-65-ИОС5.10-АПЗ	Часть 10. Автоматизация противопожарной защиты	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.11	БСА/2019-65-ИОС5.11-АТМ	Часть 11. Автоматизация теплового пункта	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.12	БСА/2019-65-ИОС5.12-АСУД	Часть 12. Автоматизированная система управления и диспетчеризации	ООО «Ай Пи Групп»
5.5.13	БСА/2019-65-ИОС5.13-НСС	Часть 13. Наружные сети связи	ООО ГК «Союзпроектстрой»
5.7		Подраздел 7. Технологические решения	

5.7.1	БСА/2019-65-ИОС7.1	Часть 1. Технологические решения	ООО «Ай Пи Групп»
5.7.3	БСА/2019-65-ИОС7.3-ТХ3	Часть 3. Вертикальный транспорт	ООО «Ай Пи Групп»
5.7.4	БСА/2019-65-ИОС7.4-ТХ4	Часть 4. Антитеррористическая защита	ООО «Ай Пи Групп»
6		Раздел 6. Проект организации строительства	
6.1	БСА/2019-65-ПОС1	Часть 1. Проект организации строительства	ООО «Ай Пи Групп»
6.2	БСА/2019-65-ПОС2	Часть 2. Проект организации строительства. Наружные сети	ООО ГК «Союзпроектстрой»
8		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1	БСА/2019-65-ООС	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Ай Пи Групп»
8.2	БСА/2019-65-ДВП	Часть 2. Мероприятия по охране растительного мира	ООО «Ай Пи Групп»
8.3	БСА/2019-65-ТР1	Часть 3. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса на объекте. Строительство и благоустройство	ООО «СТРОЙЭКО ЦЕНТР»
8.4	БСА/2019-65-ТР2	Часть 4. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса на объекте. Наружные инженерные коммуникации	ООО «СТРОЙЭКО ЦЕНТР»
9	БСА/2019-65-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Ай Пи Групп»

10	БСА/2019-65-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Ай Пи Групп»
10 (1)	БСА/2019-65-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Ай Пи Групп»
10 (2)	БСА/2019-65-ОБЭ	Раздел 10(2). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «Ай Пи Групп»
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
11.1	БСА/2019-65-СМ1	Часть 1. Сводный сметный расчет	ООО «Ай Пи Групп»
11.2	БСА/2019-65-СМ2	Часть 2. Объектная и локальные сметы	ООО «Ай Пи Групп»
11.3	БСА/2019-65-ПЛ	Часть 3. Прайс-листы	ООО «Ай Пи Групп»

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства расположен в Южном административном округе г.Москвы, на территории района Чертаново Южное и ограничен:

- с севера – территорией жилой застройки;
- с востока – территорией гаражей;
- с юга – территорией торгового здания;
- с запада – территорией торгово-административного здания.

Участок свободен от застройки. На участке строительства присутствуют: инженерные коммуникации, частично подлежащие демонтажу и выносу; зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

Рельеф участка неровный, с перепадом отметок до 4,5 м.

Подъезд к участку организован по внутриквартальному проезду со стороны улицы Чертановская и улицы Кировоградская.

В границах участка строительства предусмотрено:

Физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном;

устройство проездов с покрытием из асфальтобетона;

устройство открытых автостоянок на 4 места хранения автотранспорта с покрытием из газонной решетки, в том числе 2 места хранения автомобилей для маломобильных групп населения с покрытием из газонной решетки;

устройство тротуаров, в том числе с возможностью проезда спецтехники с покрытием из плитки;

устройство наружного освещения территории;

установка малых архитектурных форм;

разбивка газонов и цветников, высадка деревьев и кустарников.

Проектные решения выполнены в соответствии с СТУ, разработанными в части отступления от требований к проектным решениям по прокладке инженерных сетей.

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий. Отвод атмосферных вод осуществляется по спланированной поверхности в дождеприемные решетки проектируемой ливневой канализации. На перепадах рельефа предусмотрено устройство откосов и лестничного схода с покрытием из плитки по грунту.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест» от 2019 года.

Архитектурные решения

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса – 4-х этажное с подвалом и цокольным этажом с плоской кровлей, сложной формы в плане с габаритами в крайних осях 50,1x28,4 м.

Верхняя отметка здания +19,450.

Размещение:

в подвале (отм. минус 3,900) – ИТП, венткамера, служебное помещение технического персонала, санитарно-бытовые помещения, в том числе помещение уборочного инвентаря, помещение временного хранения отходов, гардероб персонала, комната приема пищи, коридоры, тамбур-шлюзы, душевая, электрощитовая, помещение для хранения дворового инвентаря, лестничные клетки;

на цокольном этаже (отм. минус 1,500) - помещения хранения реагентов, подсобные помещения, помещения водоподготовки, водомерный узел, озонаторная, насосная станция пожаротушения, лестничные клетки;

на 1-ом этаже (отм. 0,000) – тамбуры, вестибюль с зонами гардероба и ресепшен, комната охраны, санитарно-бытовые помещения, в том числе помещение уборочного инвентаря и санузел для МГН, санузлы, зал буфета, подсобное помещение буфета, моечная оборотной тары, гардероб персонала, душевая, помещение мойки баков, кабинет врача, помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, лестничные клетки;

на 2-м этаже (отм. +3,750) – санитарно-бытовые помещения, в том числе помещение уборочного инвентаря и санузлы, в том числе для МГН, лестничные клетки, лифтовый холл с пожаробезопасной зоной, раздевалки, душевые с преддушевой, бассейн 25x16 м, инвентарная, помещение анализа проб воды, комната дежурной медсестры и комната тренера, административный кабинет;

на 3-ом этаже (отм. +7,500) – санитарно-бытовые помещения, в том числе помещение уборочного инвентаря и санузлы, в том числе для МГН, душевая, лестничные клетки, лифтовый холл с пожаробезопасной зоной, раздевалка для тренеров, кабинет старшего администратора, кабинет заведующего, кабинет администрации, помещение водоподготовки, озонаторная, помещение связи;

на 4-ом этаже (отм. +11,250) – санитарно-бытовые помещения, в том числе помещение уборочного инвентаря и санузлы, в том числе для МГН, лестничные клетки, лифтовый холл с пожаробезопасной зоной, помещение дежурной медсестры с местом для обработки проб воды, бассейн 10x6 м инвентарная раздевалки, душевые, санузлы при раздевалках.

(отм. +15,150) – венткамера, лестничные клетки.

Связь по этажам осуществляется двумя лестничными клетками и двумя лифтами грузоподъемностью 1425 кг, предназначенным для перевозки маломобильных групп населения (МГН) и 630 кг.

Отделка фасадов:

наружные стены – алюминиевые кассеты, керамогранит в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором;

цоколь - облицовка керамогранитной плиткой по оштукатуренной поверхности;

площадки перед входами (в уровне земли) из тротуарной плитки с нескользящей поверхностью;

козырьки выходов из лестничных клеток - из стекла на подвесах с алюминиевыми декоративными элементами по торцам;

козырек главного входа – облицовка из алюминиевых кассет;

окна и витражи - двухкамерный стеклопакет в алюминиевом профиле;

Кровля - плоская, рулонная, с внутренним водостоком. На перепадах высот кровли предусматриваются металлические лестницы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по снижению уровней шума (ударного и воздушного) в технических помещениях здания до требований санитарных норм, в том числе устройство плавающего пола, устройство звукоизоляция стен и потолков.

Внутренняя отделка:

предусмотрена полная внутренняя отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения в соответствии с заданием на проектирование и функциональным назначением помещений.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный, класс – КС-2.

Конструктивная система – колонно-стенная (смешанная).

За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абс. отм. 180,50.

Несущие конструкции - монолитные железобетонные и стальные. Бетон класса В25, марок W6 (конструкции ниже отм. 0,000), F100 и F150. Арматура класса А500С. Сталь – С245, С255 и С345.

Уровень грунтовых вод на абс. отм. 171,60.

Гидроизоляция – оклеечная с защитой.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечиваются совместной работой элементов конструктивной системы.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные.

В зоне продавливания фундамента в необходимых по расчету местах, предусмотрено поперечное армирование.

Здание разделено на части деформационным швом.

Конструкции ниже отм. 0,000

Фундамент – плита толщиной 600 мм, низ на отм. от минус 2,200 до минус 6,200 (абс. отм. от 178,30 до 174,30 соответственно), по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Под фундаментом залегают: ИГЭ-1 (техногенный грунт) и ИГЭ-2 (суглинок тугопластичный, $E = 23,4$ МПа).

Проектными решениями предусмотрена замена ИГЭ-1 на песчано-щебеночную засыпку (с модулем деформации не менее 20,0 МПа), толщиной до 1,0 м, с послойным уплотнением до коэффициента 0,95.

Среднее давление под подошвой фундамента $2,1$ кг/см² при расчетном сопротивлении грунта основания $3,63$ кг/см², осадка 1,48 см,

относительная разность осадок 0,0003, что не превышает допустимых значений.

Наружные стены (с утеплением) – толщиной 250 мм.

Внутренние стены (в том числе стены лестничных клеток и лифтовых шахт) – толщиной 250 мм.

Колонны (в том числе в составе наружных и внутренних стен) – сечениями 500х500 мм, 500х600 мм и 500х700 мм.

Плита перекрытия – толщиной 250 мм, пролетом до 5,6 м, с капителями и консолями (с термовкладышами) вылетом до 2,33 м. Консоли предусмотрены с балками сечением 500х500(h) мм.

Конструкции выше отм. 0,000

Наружные стены (в том числе балки-стенки) – из монолитного железобетона, толщиной 250 мм, и кладка из ячеистобетонных блоков, толщиной 250 мм, плотностью 600 кг/м³, с утеплением и сертифицированной системой вентилируемого фасада. Крепление вентилируемого фасада предусмотрено к монолитным железобетонным конструкциям и ячеистобетонным блокам. На отдельных участках наружных стен из блоков предусмотрено устройство стальных стоек фахверка (стальной уголок).

Внутренние стены (в том числе балки-стенки, стены лестничных клеток и лифтовых шахт) – толщиной 250 мм. Отдельные стены (под чашу бассейна) предусмотрены несомно к нижележащим вертикальным конструкциям.

Колонны (в том числе в составе наружных и внутренних стен) – сечениями 250х500 мм, 500х500 мм, 500х600 мм и 500х700 мм.

Плиты перекрытия – толщиной 250 мм, пролетом до 5,6 м, с капителями, отдельными балками и консолями (с термовкладышами за исключением отдельного участка) вылетом до 2,33 м. Консоли вылетом более 1,8 м предусмотрены с балками.

Покрытие:

плита толщиной 250 мм, пролетом до 5,6 м, с капителями и балками на отдельных участках;

в осях 4-6/А-Д - с утеплением и гидроизоляцией по стальному профилированному листу (пролетом до 2,56 м), по системе главных (пролетом до 10,7 м из прокатного двутавра) и второстепенных (пролетом до 5,1 м из прокатных швеллеров) балок;

в осях 7-12/В-Л – с утеплением и гидроизоляцией по стальному профилированному листу (пролетом до 2,82 м), прогонам и фермам.

Балки перекрытий и покрытия – сечениями от 250х500(h) мм до 500х1550(h) мм.

Пргоны (пролетом 6,2 м) – стальные прокатные двутавры.

Фермы (пролетом 22,56 м) – с поясами и решеткой из стальных труб квадратного сечения.

Пространственная жесткость и устойчивость ферм обеспечиваются системой горизонтальных связей с распорками (по верхнему поясу ферм), вертикальными связями и распорками по нижнему поясу ферм.

Вертикальные связи и распорки между фермами – стальные трубы квадратного сечения.

Горизонтальные связи (крестовые) – стальные трубы квадратного сечения.

Плиты покрытия предусмотрены с парапетами толщиной 250 мм и высотой до 2375 мм. Устойчивость парапетов обеспечивается жестким сопряжением с плитами.

Для защиты покрытий в осях 4-6/А-Д и 7-12/В-Л от прогрессирующего обрушения предусмотрены обвязочные балки сечениями от 700x500(h) мм до 500x1550(h) мм.

Проектными решениями предусмотрено устройство чаш бассейнов со стенами, толщиной 250-400 мм, и плитой днища, толщиной 250 мм и 300 мм, по монолитным железобетонным конструкциям. Гидроизоляция чаш бассейнов – окрасочная.

Козырьки над входами – консольного типа (вылетом до 3,9 м) из стальных конструкций с растяжками (вантами). Крепление козырька осуществляется к монолитным железобетонным конструкциям.

Котлован глубиной до 5,05 м под защитой шпунтового ограждения (за исключением отдельных участках) из стальных (сталь ВСтЗпсб) труб диаметром 325x8 мм (длиной до 9,0 м) с шагом 0,6 м. Шпунт предусмотрен с обвязкой из стального (сталь С245) прокатного швеллера. Между трубами шпунта устраивается деревянная забирка, толщиной 50 мм.

Канал теплосети (с учетом нагрузки от пожарной машины) – из монолитного железобетона (бетон класса В25, марок W6 и F150), толщиной 200 мм (стены и днище), с покрытием из сборных железобетонных элементов (плит и балок на отдельных участках). В зоне пересечения с существующим общим коллектором канал теплосети запроектирован с перекидными (для исключения передачи вертикальных нагрузок на покрытие коллектора) балками (сечением 200x500(h) мм) из монолитного железобетона (бетон класса В25, марок W6 и F150). Гидроизоляция – оклеечная.

Колодцы дождевой канализации – сборные железобетонные. Проектными решениями предусмотрено обетонирование колодцев с внешней стороны (днище и стены) из монолитного железобетона (бетон класса В25, марок W6 и F150). Гидроизоляция – окрасочная.

Соответствие требованиям механической безопасности, в том числе с учетом устойчивости здания к прогрессирующему обрушению, обоснованы расчетами, выполненные проектной организацией ООО «Ай Пи Групп».

Расчеты произведены в сертифицированном программном комплексе «ЛИРА-САПР» - сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01173 (срок действия по 24.06.2021).

Соответствие требованиям механической безопасности канала теплосети и колодцев дождевой канализации, обосновано расчетами, выполненными проектной организацией ООО ГК «Союзпроектстрой».

Расчеты произведены в сертифицированном программном комплексе «SCAD Office» - сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01063 (срок действия по 31.01.2021).

Окружающая застройка

Предварительный радиус зоны влияния строительства (в том числе от прокладки инженерных коммуникаций) на окружающую застройку составляет от 4,0 до 27,6 м.

В зоне влияния расположены здания:

по адресу: ул. Чертановская, д.43, корп.2 (на расстоянии 2,8 м от границы котлована/траншеи) – 9-ти этажное, панельное. Техническое состояние - работоспособное;

по адресу: ул. Чертановская, д.45А (на расстоянии 11,7 м от границы котлована/траншеи) – 1-2-х этажное. Техническое состояние - работоспособное;

по адресу: ул. Чертановская, д.45А, корп.1 (на расстоянии 13,2 м от границы котлована/траншеи) – 2-х этажное. Техническое состояние - работоспособное;

общий коллектор (из сборного железобетона) на расстоянии 1,6 м от границы котлована/траншеи;

и инженерные коммуникации (дренаж; водосток; канализация) на расстоянии от 1,6 м до 11,0 м от границы котлована/траншеи.

Техническое состояние инженерных коммуникаций и общего коллектора – работоспособное.

Техническое состояние строительных конструкций зданий, общего коллектора и инженерных коммуникаций, определено по результатам обследования, выполненного ООО «Ай Пи Групп».

Расчетный радиус зоны влияния не превышает 18,6 м.

По результатам расчетов, выполненных ООО «ЭПИР», установлено:

дополнительные деформации основания фундамента зданий не превышают предельных значений;

максимальное значение дополнительной осадки инженерных коммуникаций (в том числе общий коллектор) не превышает 1,5 см.

По результатам расчетов, выполненных ООО «ЭПИР», прочность общего коллектора и инженерных коммуникаций (при дополнительных деформациях более 4,0 мм) обеспечена, защитные мероприятия не требуются.

Геотехнические расчеты проведены с применением программного комплекса «PLAXIS» - сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00146 (срок действия по 04.05.2022).

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

Система электроснабжения

Электроснабжение спортивного комплекса осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей ТП-10/0,4 № 17991. Прокладку КЛ-0,4 кВ от ТП № 17991 до ВРУ заявителя выполняет ПАО «МОЭСК» за счет средств платы за технологическое присоединение по проектной документации, разрабатываемой отдельным этапом и, в соответствии с ч.3.4 ст.49 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ», далее - № 190-ФЗ, подлежащей государственной экспертизе в установленном порядке.

Для приема, учета и распределения электроэнергии предусматривается установка двухсекционного ВРУ 380/220 В. В состав ВРУ входит локальное устройство АВР для подключения панели питания противопожарных устройств и распределительной панели электроприемников I категории по надежности электроснабжения.

Расчетная электрическая мощность – 246,0 кВт (в том числе ИТП – 6,32 кВт).

Категория по надежности электроснабжения – II, I.

Учёт электроэнергии организован на вводах ВРУ, счетчики устанавливаются в отсеках учёта вводных панелей.

Предусматривается установка УКРМ.

Внутренние электросети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией не распространяющие горение, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и огнестойкой - для систем противопожарной защиты (-нг(A)-HF, -нг(A)-FRHF).

Электроосвещение (рабочее, аварийное, ремонтное) предусматривается светильниками со светодиодными источниками света. Управление освещением – дистанционное и местное.

Предусматривается электроснабжение системы ОЗДС.

Предусматривается устройство архитектурного освещения с установкой по фасаду здания светодиодных светильников (лента) мощностью 7,2 Вт. Управление архитектурным освещением – автоматическое или ручное.

Для обеспечения необходимого уровня безопасности используется автоматическое отключение питания, УЗО в розеточной

сети, зануление, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита III уровня.

Наружное освещение территории физкультурно-оздоровительного комплекса выполняется от ближайшей существующей установки наружного освещения.

Питающая и распределительная сеть проектируемого наружного освещения предусматривается кабелем ВБШв-1кВ-4х16 мм² прокладываемым в земле.

Расчетная электрическая мощность – 0,6 кВт.

Выполняется установка опор со светодиодными светильниками мощностью 30,0 Вт, 60,0 Вт.

Управление освещением – существующее централизованное.

Металлические опоры, кронштейны, светильники заземляются.

Предусматривается переустройство сети наружного освещения попадающего в зону застройки с установкой трех опор оформленных светодиодными светильникам мощностью 60 Вт, кабелем марки ВБШв-1кВ-4х16 мм² прокладываемым в земле.

Система водоснабжения

Водоснабжение здания предусматривается путем устройства двухтрубного водопроводного ввода Ду100 мм от существующей сети водопровода Ду300 мм, данный объем разрабатывается АО «Мосводоканал» и, в соответствии с ч.3.4 ст.49 № 190-ФЗ, подлежит государственной экспертизе в установленном порядке.

Наружное пожаротушение с расходом 20,0 л/с обеспечивается от существующих и проектируемых гидрантов на сети водопровода Ду300 мм.

На вводе в здании предусматривается устройство водомерного узла со счетчиком Д50 мм и электрифицированной задвижкой на обводной линии.

Здание оборудуется объединенной системой хозяйственно-противопожарного водоснабжения.

Система предусматривается кольцевой с нижней разводкой.

Общий расход на вводе – 99,29 м³/сут.

Расход на внутреннее пожаротушение – 2,9 л/с (1 струя).

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией, приготовление - в проектируемом индивидуальном тепловом пункте.

Расход воды на горячее водоснабжение – 44,19 м³/сут.

Расчетные расходы и напоры в системах хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода обеспечиваются насосными установками.

Системы водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных (магистраль, стояки) с покрытием тепловой изоляцией и полипропиленовых (разводка к приборам) труб.

Оборотное водоснабжение бассейна.

Предусматривается устройство системы водоподготовки бассейна включающую: коагуляцию, фильтрацию на сорбционно-осветлительных фильтрах, хлорирование с УФ обработкой.

Вода, забираемая из чаши, через скимеры, циркуляционными насосами подается на фильтрацию на многослойных сорбционно-осветлительных фильтрах. Перед подачей воды на фильтры предусматривается введение коагулянта - гидрохлорида полиалюминия. Перед подачей воды в чашу бассейна выполняется поддержание заданной температуры воды и хлорирование, путем ввода раствора гипохлорита натрия.

Система выполняется из полиэтиленовых труб.

Система водоотведения

Канализация

Точка подключения к централизованной системе водоотведения – существующий колодец на сети канализации Ду1500 мм с южной стороны.

Устройство сети канализации от колодцев на границе участка до присоединения в существующую сеть канализации Ду1500 мм выполняется отдельным проектом и, в соответствии с ч.3.4 ст.49 № 190-ФЗ, подлежит государственной экспертизе в установленном порядке.

Предусматривается устройство выпусков канализации Ду100, 150 мм до границы участка.

Прокладка выпусков выполняется открытым способом из чугунных труб ВЧШГ Ду100, 150 мм на железобетонном основании.

В здании предусматриваются отдельные самотечные системы канализаций хозяйственно-бытовой от санузлов и технологической от пищеблока, с подключением к проектируемым выпускам.

Отвод стоков от сантехнических приборов, расположенных в подвале, выполняется насосными установками.

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков – 92,63 м³/сут.

Системы канализации выполняются из полипропиленовых с установкой в перекрытии противопожарных муфт, полипропиленовых армированных и стальных (напорная канализация) труб.

Слив воды от мытья чаши бассейна предусматривается с разрывом струи самотеком по отдельному выпуску. Стоки от промывки фильтра сбрасываются в приямок, далее погружным насосом в проектируемый выпуск канализации Ду100 мм.

Система монтируется из чугунных безраструбных труб.

Дождевая канализация

Точка подключения к централизованной системе водоотведения – существующий колодец на сети канализации Ду500 мм по ул.Чертановская.

Предусматривается:

перекладка участков существующей сети дождевой канализации Ду400, 500 мм, попадающих в зону строительства;

перекладка водовыпуска от коллектора из чугунных ВЧШГ труб Ду200 мм с подключением в проектируемую сеть Ду400 мм;

устройство внутриплощадочной дождевой канализации Ду400 мм для отвода дождевых и талых вод с территории до границы участка;

выпусков дождевой канализации Ду100, 150 мм с подключением к проектируемой внутриплощадочной сети Ду400 мм.

Сеть прокладывается открытым и закрытым способами, из полиэтиленовых двухслойных труб Ду400, 500 мм и чугунных труб Ду100, 150, 200 мм, частично в стальных футлярах 820x8, 720x8, 530x8, 426x8, 325x8 мм с устройством водосточных камер индивидуальной разработки и колодцев из сборных железобетонных элементов по типовым альбомам.

Сети, исключаемые из эксплуатации, подлежат демонтажу.

Отвод дождевых и талых вод кровли зданий осуществляется через воронки системой внутреннего водостока в проектируемую сеть дождевой канализации.

Для удаления аварийных вод предусматривается устройство приямков с погружными насосами.

Система внутреннего водостока предусматривается из чугунных безраструбных, система отвода случайных и технических вод из полипропиленовых труб.

Слив воды от чаши бассейна предусматривается с разрывом струи самотеком по отдельному выпуску.

Система монтируется из чугунных безраструбных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление. Система отопления здания выполнена от ИТП, по независимой схеме.

Система отопления - двухтрубная, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвального этажа, с вертикальными стояками, проложенными в шахтах, с горизонтальной разводкой трубопроводов от поэтажных коллекторов до отопительных приборов. Поэтажная разводка труб отопления принята двухтрубная, периметральная, с прокладкой труб из сшитого полиэтилена в теплоизоляции в конструкции пола.

Для технических помещений подвального и цокольного этажей, венткамеры система отопления принята двухтрубная, горизонтальная с прокладкой трубопроводов под потолком отапливаемых помещений. Отопление лестничных клеток осуществляется от отдельных стояков, присоединяемых к магистральным трубопроводам в подвальном этаже.

В качестве основных отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением с термостатическими регуляторами, для технических помещений подвального и цокольного этажей, венткамеры, лестничных клеток - стальные панельные радиаторы с боковым подключением; для помещений временного хранения отходов и дворового инвентаря - регистры из стальных гладких труб. В электрощитовой и помещении связи в качестве приборов отопления предусмотрены электрические конвекторы.

В бассейнах нагревательные приборы укрываются декоративными экранами.

Для защиты от проникновения холодного воздуха в зимний период и для защиты от дополнительных теплопотерь у наружных дверей вестибюля предусматривается установка горизонтальных воздушно-тепловых завес с водяным нагревом.

Для поддержания комфортной температуры поверхности полов обходных дорожек бассейнов, раздевальных и душевых при бассейнах, предусмотрена система теплого пола. Температура поверхности полов обходных дорожек бассейнов, раздевальных и душевых при бассейнах принята 31°C. Разводка трубопроводов теплого пола осуществляется от распределительных коллекторов с насосно-смесительным блоком.

Магистральные трубопроводы отопления, проложенные в техподполье, вертикальные стояки, трубопроводы технических помещений подвального и цокольного этажей - стальные; трубопроводы для поэтажной разводки от коллекторов до приборов отопления, теплого пола - трубы из сшитого полиэтилена. Предусмотрена теплоизоляция стояков и магистральных трубопроводов систем отопления.

Система теплоснабжения вентиляции и воздушно - тепловых завес - двухтрубная, горизонтальная, выполнена от ИТП, по независимой схеме. Трубопроводы - стальные трубы в тепловой изоляции. Узлы регулирования воздухонагревателей приточных вентиляционных систем предусмотрены с регулирующими клапанами и циркуляционными насосами, узлы регулирования воздушно - тепловых завес с регулирующими клапанами.

Вентиляция. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением в соответствии с функциональным назначением помещений и режимом работы. Системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрены отдельными для следующих групп помещений:

бассейна для спортивно - оздоровительного плавания;
бассейна для обучения плаванию;
раздевалок и душевых;
административных помещений;
индивидуального теплового пункта;
технических помещений;
помещений буфета;
кабинета врача;
озонаторных;
санузлов;
помещения для временного хранения отходов;
кладовых;
помещений хранения уборочного инвентаря;
электрощитовой;
инвентарных.

Воздухообмен принят с учетом обеспечения требуемых параметров качества воздуха. Для бассейнов воздухообмен рассчитан на ассимиляцию влаги; для буфета - по санитарным нормам наружного воздуха на человека; для санузлов и душевых - по санитарным нормам на сантехнический прибор; для административных, бытовых и технических помещений - по нормативной кратности.

Вентиляционные системы установлены в обслуживаемых помещениях, венткамерах и на кровле.

Подача и удаление воздуха из бассейнов предусмотрены с помощью приточно-вытяжных установок с функциями электрического преднагрева, рециркуляции, утилизации тепла в пластинчатом рекуператоре и осушения воздуха. Во избежание образования конденсата на наружных ограждающих конструкциях подача приточного воздуха осуществляется сосредоточенно на эти поверхности с верхней и нижней зон. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны непосредственно над зеркалом ванны бассейна.

Воздухонагреватели приточных систем, обслуживающих кабинет врача и комнату отдыха - электрические.

В помещении ИТП предусмотрена самостоятельная механическая приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией без подогрева.

Кондиционирование. Предусмотрено центральное кондиционирование с помощью секций охлаждения в приточных установках. Наружные блоки расположены на кровле.

Предусмотрено техническое кондиционирование помещения связи на базе сплит систем со 100% резервированием.

Трубопроводы системы кондиционирования - медные трубы в тепловой изоляции.

Противодымная вентиляция.

Предусмотрена вытяжная противодымная механическая вентиляция из общих коридоров.

Предусмотрена приточная противодымная вентиляция:

для возмещения удаляемых продуктов горения в нижнюю зону коридоров;

для подачи воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» в нижнюю зону в подвальном этаже и верхнюю зону;

для подачи воздуха в пожаробезопасные зоны;

для подачи воздуха тамбур-шлюз при технологической лестнице;

для подачи воздуха в тамбур-шлюз при выходе из лифта.

Тепловые сети

Теплоснабжение предусмотрено на основании: условий подключения ПАО «МОЭК», СТУ на проектирование и строительство.

Предусмотрена прокладка теплового ввода от точки подключения (границы земельного участка) до проектируемого индивидуального теплового пункта. Прокладка тепловой сети предусмотрена стальными трубопроводами 2Ду100 мм: в ППУ-ПЭ изоляции в непроходном монолитном железобетонном запесоченном канале с внутренними размерами 1200x630(h) мм; в ППУ-ПЭ-Б изоляции в стальных футлярах 2Ду300 мм в ВУС изоляции с устройством разгрузочных плит.

Прокладка теплового ввода за границей земельного участка выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение, проектная документация разрабатывается по отдельному этапу и, в соответствии с ч.3.4 ст.49 № 190-ФЗ, подлежит государственной экспертизе в установленном порядке.

Применяемые стальные трубопроводы - бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8731-74, марка стали ст20 по ГОСТ 1050-2013.

Компенсация температурных деформаций стальных трубопроводов тепловой магистрали осуществляется за счет углов поворота трассы.

Для контроля тепловой изоляции предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Индивидуальный тепловой пункт

Теплоснабжение объекта осуществляется на основании Условий подключения ПАО «МОЭК».

Теплоснабжение здания предусмотрено от проектируемого теплового пункта, расположенного в подвале здания.

Тепловые нагрузки здания:

отопление 0,105 Гкал/ч;
теплые полы 0,013 Гкал/ч;
вентиляция 0,309 Гкал/ч;
технология бассейна 0,136 Гкал/ч;
ГВС 0,509 Гкал/ч;
всего 1,072 Гкал/ч.

Параметры теплосети на вводе в тепловой пункт -150-70°C.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°C, теплоснабжения вентиляции 95-65°C, теплых полов 70-40°C, технологии бассейна 70-40°C, горячей воды 65°C.

Системы отопления, теплоснабжения вентиляции, теплых полов, технологии бассейна подключаются по независимым схемам через пластинчатые теплообменники.

Компенсация температурного расширения систем отопления и теплоснабжения вентиляции предусматривается с помощью мембранных расширительных баков.

Подпитка систем отопления, теплоснабжения вентиляции, технологии бассейна, теплых полов осуществляется из обратного трубопровода теплосети через клапаны.

Система ГВС подключается по двухступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники.

Предусматривается арматура для регулирования параметров теплоносителя, горячей воды.

Циркуляция воды в системах обеспечивается циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный). На тепловом вводе предусмотрен узел учета теплопотребления для коммерческого учета тепла.

Сети связи

Внутренние сети и системы связи: телефонизация, радиофикация, телевидение, система передачи сигналов ГО и ЧС, локальная компьютерная сеть, охранная сигнализация, контроль и управление доступом, видеонаблюдение, обеспечение доступа инвалидов, автоматическая система пожарной сигнализации, оповещение и управление эвакуацией в соответствии с заданием на разработку проектной документации и ТУ.

Телефонизация. В составе распределительной и абонентской сетей для обеспечения IP телефонной связи от оборудования передачи данных. Распределительная и абонентская сети IP телефонизации предусмотрены в составе единой СКС здания.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с подключением интернет соединения по кабелю типа витая пара с монтажом оборудования подачи программ проводного вещания, коробок ответвительных и ограничительных в общем слаботочном отсеке, абонентских радиорозеток в помещениях, прокладкой магистральных

и абонентских проводов в изоляции без выделения токсичных продуктов горения при горении и тлении.

Телевидение. В составе распределительной сети для приема ТВ каналов с разводкой в служебные помещения, обеспечивающая прием и распределение телевизионных программ, с установкой оптического приемника и преобразователя сигнала, абонентских ответвителей, абонентских ТВ розеток, с прокладкой распределительных и абонентских коаксиальных кабелей в изоляции без выделения при горении и тлении.

Система передачи сигналов ГО и ЧС. Сеть с получением трансляционных сигналов по VPN-каналу с передачей сигнала в систему оповещения и управления эвакуацией здания.

Структурированная кабельная система. Предусматривается оборудование здания в соответствии с ГОСТ Р 53246-2008 структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных любого типа информационных систем и интеграции вычислительных систем и сетей связи. Система топологии «звезда» в составе подсистем:

кроссового центра в помещении связи – телекоммуникационный 19” шкаф, кроссовое оборудование;

горизонтальная кабельная подсистема между патч-панелями сети кабелем категории 5е до телекоммуникационных розеток на рабочих местах в помещениях здания;

подсистема рабочего места на базе телекоммуникационной розетки с двумя портами RJ45.

Локальная вычислительная сеть. Система обеспечивает создание единого информационного пространства, совместного доступа к данным, программному обеспечению и оборудованию. ЛВС построена на базе коммутаторов уровня агрегации и уровня доступа.

Охранная сигнализация. Сеть для обеспечения круглосуточной охраны помещений от несанкционированного проникновения и доступа на базе оборудования, с передачей сигнала «Тревога» в помещение охраны и по каналам связи на пульт службы «02» ФГКУ УВО ВНГ России по г.Москва. Сеть в составе: контролеры доступа, охранные извещатели магнитоконтактные, оптико-электронные и акустические, средства резервного электропитания и кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации в изоляции без выделения при горении и тлении.

Контроль и управление доступом. Сеть на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов с функциями контроля прохождения через установленные точки доступа с подключением системы к действующей на объекте системе по сетям связи систем безопасности. Предусматривается аварийная разблокировка дверей и

преграждающих устройств точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Сеть в составе: коммутационное оборудование, сетевые контроллеры доступа, бесконтактные считыватели и смарт-карты, контрольно-преграждающие устройства зон и точек доступа, вызывные панели, абонентские видеодомофоны, оборудование резервного электропитания, кабельные линии в изоляции без выделения при горении и тлении.

Система видеонаблюдения. Сеть на базе программно-технического комплекса предназначена для наблюдения периметра здания, пространств внутри здания, с передачей видеоинформации в помещении связи, с круглосуточным контролем в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры. Сеть поддерживает архивирование видеоинформации с возможностью оперативного просмотра архива. Записывающее оборудование сети с программным обеспечением работы системы размещается в шкафу в помещении связи. Контрольные мониторы размещаются в помещении охраны. Сеть в составе: АРМ, видеосервер, сетевые коммутаторы, наружные и внутренние IP-видеокамеры, кабели сетевые и электропитания, силовые в изоляции без выделения при горении и тлении.

Электрочасофикация. На базе часовой станции (первичные часы) для трансляции единых сигналов времени в распределительную сеть вторичных часов с синхронизацией к шкале времени государственного эталона от приемника ГЛОНАСС, с монтажом в помещении связи на 3 этаже здания часовой станции с установкой вторичных часов в разных точках здания согласно плану размещения, прокладкой соединительных линий от часовой станции до вторичных часов. Предусматриваются кабельные линии в изоляции без выделения при горении и тлении.

ОДИ. В помещениях для МГН предусмотрена установка переговорных устройств для организации двусторонней связи из помещений доступных МГН с помещением охраны. Предусмотрено дублирование тревожных сигналов светозвуковыми сигналами. В состав систем входят: переговорные и светозвуковые устройства, блоки связи, кабельные проводки в изоляции без выделения при горении и тлении.

Автоматическая пожарная сигнализация. Сеть на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала «Пожар» в помещение охраны на 1-ом этаже здания, по радиоканалу на пульт службы «01» пожарной части МЧС России по г.Москве, по техническим каналам связи в существующую систему пожарной сигнализации, управляющих сигналов в сеть автоматики и

диспетчеризации инженерных систем, систему оповещения и управления эвакуаций при пожаре в здании. Сеть в составе: АРМ оператора, прибор контроля и управления, контроллеры двухпроводной линии, релейные блоки, адресно-аналоговые пожарные извещатели точечные дымовые и ручные, средства резервного электропитания, кабелей силовых, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, огнестойкие в изоляции без выделения при горении и тлении.

Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оснащение сетью речевого оповещения 3-го типа на базе речевого оборудования с автоматическим управлением от сети АПС и с микрофонной консолью с селектором в помещении охраны в составе: блоки функциональные (приборы управления с усилителем), речевые оповещатели настенные, световые оповещатели, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, огнестойкие в изоляции без выделения при горении и тлении.

Наружные сети связи: мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, передача данных, радиовещание) в соответствии с заданием на разработку проектной документации и ТУ.

Мультисервисная сеть. Предусматривается устройство двухотверстной кабельной канализации существующего колодца ПАО «МГТС» № 386-783 (ул.Чертановская, д.45) до проектируемого здания (140,0 м) с установкой кабельного колодца типа ККС-2 (5 шт.), прокладкой оптико-волоконного кабеля связи (350,0 м) в существующей и проектируемой кабельной канализации от муфты на кабеле № МВОС А 313-387, расположенной в ТК № 289, до оптического кросса на объекте строительства, с установкой оптического распределительного кросса.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения (АИО)

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- вентиляции, кондиционирования и воздушно-тепловых завес;
- отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения;
- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- отвода условно чистых вод;
- учета потребляемых энергоресурсов;
- водоподготовки бассейнов;
- вертикального транспорта;

активной противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции и на управление вертикальным транспортом, система

внутреннего противопожарного водопровода, автоматическая система порошкового пожаротушения).

В качестве оборудования автоматизации инженерных систем используются локальные контроллеры, обеспечивающие самостоятельный режим функционирования каждой технологической системы, и передающие данные для мониторинга на верхний уровень. В качестве оборудования верхнего уровня принят щит диспетчеризации с сенсорной панелью, размещаемый в помещении охраны здания.

Пульт диспетчеризации вертикального транспорта расположен в помещении охраны.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт теплоснабжающей организации всей необходимой информации. Предусмотрен узел учета тепла и расхода теплоносителя на вводе в ИТП.

Система управления и диспетчеризации противоподымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации.

Автоматизация системы противопожарного водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной установкой.

Автоматизация системы порошкового пожаротушения обеспечивает пуск установки по сигналу о пожаре от дымовых пожарных извещателей, установленных в защищаемом помещении, и передачу сигналов состояния установки в систему пожарной сигнализации здания.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха;

дистанционное включение насосов внутреннего пожаротушения и открытие электрифицированной задвижки на обводной линии водомерного узла;

автоматическое опускание противопожарной шторы;

перемещение лифтов на первый этаж.

Групповая кабельная разводка сетей автоматизации и диспетчеризации при открытом способе прокладки в местах присутствия людей осуществляется медными кабелями и проводами, не распространяющими горение и не выделяющими коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении; для систем

противопожарной защиты разводка осуществляется огнестойкими кабелями.

Технологические решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для проведения круглогодичных тренировочных занятий и оздоровительного использования.

Технологическая часть проектной документации выполнена в соответствии с технологическим заданием, и предусматривает размещение в комплексе:

бассейна с размерами ванны 25х16 метров и единовременной пропускной способностью (ЕПС) 64 человека;

бассейна для обучения детей (7 – 10 лет) плаванию с габаритами ванны 10х6 метров и ЕПС 14 человек;

вестибюльной группы помещений;

медицинского блока (кабинет, ожидальная, санузел);

раздевален для спортсменов;

тренировочной с санузлами и душевыми;

комната дежурной медсестры и дежурного тренера при бассейнах;

инвентарных;

буфет на 13 посадочных мест с подсобными помещениями, его работа организована на одноразовой посуде и готовых блюдах (буфет-раздаточная), обслуживание посетителей производится по принципу самообслуживания, производственная мощность 309 блюд в день, режим работы с 12-00 часов в день, численность персонала 2 человека;

служебно-бытовых и административных помещений для персонала.

Режим работы комплекса ежедневно 12 часов в день с 9-00 до 21-00 часов, явочная численность персонала 27 человек, штатная численность персонала 50 человек.

Оснащение помещений комплекса оборудованием, мебелью и инвентарем соответствует подготовленному в установленном порядке перечню.

Вертикальный транспорт

Связь по этажам осуществляется двумя лифтами грузоподъемностью 1425 кг, предназначенным для перевозки маломобильных групп населения и грузоподъемностью 630 кг. Для обеспечения доступа МГН в бассейнах предусмотрены подъемники.

Антитеррор

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном (ФОК)

В соответствии с СП 132.13330.2011 объект отнесен к 3 классу значимости. В состав технических систем безопасности и антитеррористической защищенности ФОК входят: автоматическая пожарная сигнализация, система охранной и тревожной сигнализации, система охранного телевидения, система экстренной связи, система контроля и управления доступом, система оповещения и управления эвакуацией.

На первом этаже в зоне главного входа в здание предусматривается помещение охраны, оборудованное мониторами видеонаблюдения, пультами контроля и управления пожарной и охранной сигнализации, средствами телефонной связи, радиотрансляционной абонентской точкой, ручным металлодетектором и устройством локализации взрывоопасных предметов.

Представлены требования к безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности объекта.

Проект организации строительства

В проекте организации строительства представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условиям сохранения окружающей среды.

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организация охраны объекта строительства, устройство временных дорог, обеспечение строительства временными сетями, устройство площадок для складирования материалов, пункта мойки колес автотранспорта, установка временных зданий и сооружений, обеспечение средствами пожаротушения, перекладка инженерных сетей, попадающих под застройку.

В основной период выполняется устройство ограждения котлована, земляные работы, возведение конструкций подземной и надземной частей здания, отделочные работы, прокладка наружных инженерных сетей, благоустройство территории.

Ограждение котлована выполняется в естественных откосах в осях 8-12/Б, на остальных участках из стальных труб с деревянной забиркой и обвязочной балкой.

Погружение труб ограждения котлована осуществляется буровым методом.

Элементы ограждения котлована частично извлекаются по окончанию работ.

Разработка грунта котлована выполняется экскаватором с навесным оборудованием «обратная лопата» ($V_k=1,0 \text{ м}^3$).

Доработка грунта котлована ведется механизировано.

Очередность возведения подземной части здания осуществляется в соответствии с представленной организационно-технологической схемой.

При возведении фундаментной плиты применяется автомобильный кран грузоподъемностью до 16 т (продолжительность эксплуатации 1,5 месяца).

Возведение осуществляется башенным краном с длиной стрелы 40 м, грузоподъемность до 8 т (продолжительность эксплуатации 5 месяцев). Башенный кран работает с ограничением вылета каретки, оборудован приборами «СОЗР» и ОНК-140.

Для ликвидации опасной зоны от работы крана за пределами ограждения строительной площадки по фасадам устанавливаются защитные экраны из элементов трубчатых лесов площадью 1008 м^2 на высоту не менее 3-х метров выше монтажного горизонта, наращиваемые по мере возведения конструкций здания.

Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – бетононасосом и методом «кран-бадьа».

Фасадные работы ведутся с применением строительных инвентарных лесов общей площадью 2936 м^2 (продолжительность эксплуатации 2 месяца).

На период строительства предусмотрен геотехнический мониторинг здания и инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства по программе, разработанной специализированной организацией.

По окончании строительного-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 123,1 кВт.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* и составляет 13,3 месяца.

Инженерные сети

Проект организации строительства отражает основные решения по продолжительности строительства инженерных коммуникаций, а также способы работ и показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах.

В подготовительный период выполняется: устройство временного ограждения строительной площадки, а так же последовательно в каждой зоне производства работ, устройство площадок для временного складирования материалов и конструкций, сетей электро- и водоснабжения, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи.

В основной период выполняется прокладка сетей хозяйственно-бытовой и дождевой канализации, водопровода, наружного освещения с установкой опор, сети связи, теплосети, восстановление нарушенного благоустройства за границами стройплощадки.

Перекладка сетей дождевой канализации (с частичным демонтажем и забутовкой трубопроводов), переустройство наружного освещения (с демонтажем опор) выполняется до начала земляных работ и устройства ограждения котлована ФОК.

Аннулируемые кабели обрезаются, не извлекаются.

Прокладка и перекладка сетей выполняется открытым способом.

Закрытым способом с использованием установок шнекового бурения выполняется перекладка хозяйственно-бытовой канализации в стальном футляре диаметром 530x8 и 820x8 мм на участках при большой глубине заложения и при пересечении с коллектором.

Разработка траншей глубиной до 1,5 м выполняется в вертикальных стенках без креплений, глубиной от 1,5 м до 3,0 м - в креплении инвентарными деревянными щитами с установкой инвентарных металлических распорок. Траншеи глубиной более 3,0м разрабатываются в креплении стальными трубами $D=219 \times 10$ мм, погружаемыми буровым способом, с устройством поясов из двутавров, распорок из стальных труб и забирки из досок толщиной 50 мм.

Все элементы креплений извлекаются по окончании работ.

Разработка грунта при устройстве траншей и котлована осуществляется механизмами, добор грунта и в охранных зонах инженерных коммуникаций - вручную. Механизированная разработка грунта выполняется экскаватором оборудованным ковшом «обратная лопата» объемом 0,25 м³, 0,5 м³.

Обратная засыпка траншей и котлованов в пределах тротуара и проезжей части осуществляется песком, на остальных участках – грунтом, пригодным для обратной засыпки. Засыпка осуществляется бульдозером, в охранных зонах инженерных коммуникаций - вручную.

Стесненные условия, влияющие на увеличение трудоемкости работ, отсутствуют.

Строительно-монтажные работы выполняются при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 16 т.

Потребность строительства в электроэнергии составляет 20,59 кВт, обеспечение электроэнергией выполняется по временной схеме от существующих электросетей.

Продолжительность перекладки инженерных коммуникаций определена в соответствии с МРР-3.2.81-12, а так же с учетом совмещения работ по календарному плану составляет 1,7 месяца.

Продолжительность прокладки сетей инженерно-технического обеспечения ФОК определена в соответствии с МРР-3.2.81-12 и по трудоемкости, а так же с учетом совмещения работ по календарному плану составляет 1,6 месяца.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на период проведения строительных работ являются: двигатели строительной техники, сварочные, окрасочные работы, работы по укладке асфальтовых покрытий. В процессе строительных работ будут поступать загрязняющие вещества 16 наименований.

Предусмотрено проведение работ в границах стройгенплана в несколько этапов, с минимально необходимым количеством одновременно работающих машин и механизмов.

Оценка воздействия на период строительства выполнена в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273) (далее МРР-2017). Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками проведения работ. Согласно выполненной оценке воздействия реализация проектных решений не приведет к сверхнормативному воздействию на состояние атмосферного воздуха в период проведения строительных работ.

На стадии эксплуатации в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 10 наименований.

Оценка воздействия на период эксплуатации выполнена в соответствии с МРР-2017.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут в пределах нормативных.

Реализация проектных решений не приведет к сверхнормативному воздействию на состояние атмосферного воздуха.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Предусмотрены мероприятия по снижению степени загрязнения поверхностного стока и предотвращению переноса загрязняющих веществ со стройплощадки на сопредельные территории.

На строительной площадке предусматриваются посты мойки колес с оборотной системой водоснабжения и очистными сооружениями. На территории производства работ планируется установка биотуалетов.

Предусмотрены мероприятия по предотвращению поступления загрязненного поверхностного стока в поверхностные воды и инфильтрации загрязнителей в подземные воды во время строительства. Организация поверхностного стока на период строительства предусмотрена в отстойники-осветлители.

Водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод в период эксплуатации предусматривается с использованием городских сетей.

По представленным расчетам, среднее содержание загрязняющих веществ в поверхностном стоке не превышает показателей загрязненности поверхностного стока с селитебных территорий.

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

Предусмотрены мероприятия по рациональному обращению с отходами в период производства работ и эксплуатации объекта.

Проектными материалами определены наименования строительных отходов от предусмотренных проектных работ и отходов производства и потребления бытового городка по видам и классам опасности. Во избежание захламления территории строительства предусмотрены мероприятия по сбору и направлению отходов на обезвреживание в специализированных организациях.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться отходы в количестве 21,234 т/год. Проектом предусмотрено устройство мест для временного накопления отходов.

При соблюдении правил и требований обращения с отходами проектируемый объект не вызовет негативное воздействие на окружающую среду.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При проведении строительных работ на рассматриваемом участке основное негативное влияние на земельные ресурсы будет следующим:

механическое воздействие на почвы и грунты при ведении земляных работ;

планировка территории;

движение строительной техники.

На период проведения строительных работ предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории:

запрет ремонта строительной техники в границах территории производства работ;

организация площадок для временного накопления отходов в соответствии с установленными нормами;

организация стоянки землеройной и транспортной техники на специально подготовленных площадках, имеющих бетонное или асфальтовое непроницаемое покрытие;

исключение сброса отходов на почву, захоронения и сжигания на участке работ строительного и прочего мусора;

запрет на слив масел и горючего на поверхность почвы при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания.

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий.

По окончании строительства проектируется благоустройство территории.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Проектные решения физкультурно-оздоровительного комплекса выполнены в соответствии с утвержденным заданием на разработку проектной документации с учетом единовременной пропускной способности и численности обслуживающего персонала рассматриваемого объекта и отвечает гигиеническим требованиям, предъявляемым к устройству и оборудованию спортивно-оздоровительных учреждений.

Помещения медицинского назначения по площади и их оборудованию, не противоречат требованиям СанПиН 2.1.3.2630-10.

Внутренняя планировка основных помещений 2-х бассейнов соответствует гигиеническому принципу поточности. Система подачи воды для бассейна с рециркуляционным типом водообмена организована в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.1188-03.

Состав помещений буфета на 13 п.м. принят в соответствии с технологией (работает на реализации готовой продукции в заводской упаковке с возможностью разогрева с использованием одноразовой посуды и приборов, форма обслуживания – через буфетную стойку), объемно-планировочные решения объекта питания обеспечивают соблюдение СП 2.3.6.1079-01.

Здание обеспечено необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Отделка помещений выполнена в соответствии с их функциональным назначением. Разработана ОЗДС.

Акустические расчеты, выполненные ООО «Ай Пи Групп» позволяют сделать вывод о том, что при условии выполнения предложенных проектом шумозащитных мероприятий (размещение приточных установок в отдельных венткамерах, не смежных с помещениями с постоянным пребыванием людей; все вентиляционные установки запроектированы с глушителями шума; соединение

воздуховодов с вентиляторами посредством гибких вставок; применение виброизоляторов в обвязках инженерного оборудования и др.) превышения санитарных норм по шуму от вентиляционного оборудования в проектируемом комплексе и на территории жилой застройки наблюдаться не будут.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Для уменьшения негативного влияния шума на существующую жилую застройку предлагается: установка ограждения стройплощадки, высотой 2,0 м; применение малозумных строительных машин и механизмов; проведение строительных работ в дневное время суток; производство работ минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов; временное выключение неиспользуемой техники; применение при необходимости звукоизолирующих кожухов, ограничение звуковой сигнализации на стройплощадке; поддержание строительного оборудования в надлежащем рабочем состоянии; ограничение работы наиболее шумной строительной техники 10-15 минутами в течение часа; установка глушителей шума на выпуске ДВС и установка звукоизолирующих капотов на стационарные источники; для изоляции локальных источников шума (компрессоры, сварочные агрегаты и пр.) предусмотреть использование переносных противозумных экранов.

Озеленение

Согласно представленной проектной документации в зоне производства работ на основном участке строительства (в границах ГПЗУ) произрастают 17 деревьев и 4 кустарника, которые вырубятся.

На участке прокладки внеплощадочных инженерных сетей до точек подключения произрастают 2 дерева и 1 кустарник, из них сохранятся 2 дерева, вырубается 1 кустарник.

Проект благоустройства в части озеленения на основной участок строительства (в границах ГПЗУ) предусматривает посадку 1 дерева и 24 кустарников, устройство цветников из многолетников на площади 102 м², устройство газона на площади 511 м², устройство газона на откосах на площади 52 м², устройство газона на газонной решетке на площади 47 м².

Проект благоустройства в части озеленения на участок прокладки внеплощадочных инженерных сетей предусматривает посадку 1 кустарника и восстановление нарушенного травяного покрова в объемах согласно разделу «Проект организации строительства».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости здания – II, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 3.6.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2000 м². Здание принято единым пожарным отсеком.

Высота здания (пожарно-техническая) не более 13 метров.

Противопожарные расстояния (разрывы) от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями п.4.3 СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от проектируемого здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей не менее 10 м. Противопожарные расстояния от границ проектируемого Объекта до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) предусмотрено не менее 50 м.

Для целей наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено не менее 2-х пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети на расстоянии от здания не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 20 литров в секунду. Пожарные гидранты расположены на проезжей части, на расстоянии не ближе 5 м от стен зданий (открытой стоянки автотранспорта в зоне размещения пожарных гидрантов не предусмотрено).

Подъезд для пожарной техники предусмотрен с двух продольных сторон. Ширина проездов составляет не менее 3,5 метра, при этом расстояния от края проездов до стен зданий предусмотрены не менее 5 и не более 8 метров. Конструкция проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Время прибытия пожарного подразделения на объект не превышает 10 мин.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с принятыми степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, заполнение проемов в противопожарных преградах, запроектированы с учетом ст.88 табл.23, табл.24 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», далее – № 123-ФЗ.

Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

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 ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Узлы пересечения трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью запроектированы таким образом, что они не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций. Заделка неплотностей выполняется негорючими материалами.

Эвакуационные пути и выходы в здании выполнены с учетом требований ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 118.13330.2012.

Подвальный этаж комплекса имеет эвакуационные выходы непосредственно наружу через эвакуационный выход, либо наружу через обычную лестничную клетку, ведущую наружу непосредственно. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 0,9 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,5.

Цокольный этаж имеет эвакуационные выходы непосредственно наружу через эвакуационный выход, либо наружу через обычную лестничную клетку типа Л1. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 0,9 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,5.

Первый этаж имеет эвакуационные выходы непосредственно наружу через эвакуационный выход, либо наружу через лестничные клетки типа Л1. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,35 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:2.

Со 2, 3 и 4 этажей эвакуационные выходы предусмотрены через две обычные лестничные клетки типа Л1. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,35 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:2.

Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, кроме дверных, ведущих в поэтажные коридоры. В наружных стенах лестничных клеток (кроме лестничной клетки, ведущей из подвального этажа) предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. При этом ширина наружных дверей лестничных клеток выполнена не менее ширины марша лестницы.

Эвакуационные выходы из помещений с одновременным пребыванием более 25 человек предусмотрены шириной не менее 1,2 м. При этом таких выходов предусмотрено не менее двух для помещений с одновременным пребыванием более 50 человек.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации на всех этажах здания предусмотрена не менее 2-х метров.

Ширина коридоров, по которым предусматривается эвакуация МГН, запроектирована не менее 1,5 м. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания, за исключением случаев, предусмотренных нормативными документами по пожарной безопасности.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 59.13330.2012. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для МГН в соответствии с требованиями п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013. 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.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения (п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013), в том числе:

на неэксплуатируемую кровлю площадью не более 2000 м² запроектировано не менее двух выходов из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м.

Предусмотрено ограждение кровли:

в местах перепада высот кровель более 1 м запроектирована установка пожарных лестниц типа П1 на расстоянии не менее 1 м от окон здания;

между маршами лестниц и между поручнями ограждений маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм;

устройство и исполнение лифтов и лифтовых холлов для транспортирования пожарных подразделений предусмотрено с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009.

Здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом;

автоматической пожарной сигнализацией;

системой оповещения людей при пожаре;

системами противодымной вентиляции;
электроснабжением систем противопожарной защиты здания по I категории надежности.

Проектные решения технических систем противопожарной защиты выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, согласованным Департаментом социальной защиты населения города Москвы, в физкультурно-оздоровительном комплексе предусмотрена возможность различных групп мобильности в места обслуживания МГН.

На территории созданы условия беспрепятственного передвижения МГН. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью устроено понижение бортовых камней тротуара с полосами тактильной информации.

На территории открытой автостоянки предусмотрены машино-места для транспорта инвалидов. Габариты машино-мест для инвалидов-колясочников приняты не менее 3,6 x 6,0 м. Машино-места обозначены знаками.

Главный вход в здание организован с уровня земли, оборудован навесом с водоотводом и дополнительным освещением.

Ширина входных тамбуров составляет не менее 1,50 м при глубине не менее 2,30 м, ширина входных дверей входов в свету принята не менее 1,2 м.

Перемещение инвалидов по этажам осуществляется специально оборудованным лифтом с кабиной 2,1x1,5 м и шириной дверного проема не менее 1 м, и лестницами с шириной марша не менее 1,35 м в свету, ограждениями с поручнями, расположенными с двух сторон. Ограждения лестниц высотой (1200 мм) с опорными поручнями на высоте (900 мм и 500 мм) непрерывными по всему пути движения и горизонтальным завершением не менее 0,3 м.

Для обеспечения безопасности МГН в проектируемом здании на 2-4-м этажах здания предусмотрены зоны безопасности для маломобильных групп населения, расположенные в лифтовых холлах.

Пожаробезопасные зоны и универсальные кабины для инвалидов оборудованы системой двухсторонней связи с диспетчером.

Ширина путей передвижения инвалидов внутри здания при движении в одном направлении не менее - 1,5 м, а при встречном движении 1,8 м.

На всех этажах предусмотрены доступные кабины санузлов, полностью оборудованные для инвалидов с габаритами не менее 1,65x1,8 м и универсальные кабины для пользования всеми

категориями граждан, в том числе инвалидов (шириной 2,2 м, глубиной 2,25 м).

На этаже с бассейном предусмотрены специально оборудованные для МГН раздевалные. Ширина пути движения МГН в коридорах не менее 1,5 м, ширина дверных проемов в свету более 0,9 м.

На 2-м и 4-м этажах расположены бассейны с возможностью доступа МГН. Вдоль стен залов с бассейном устанавливаются горизонтальные поручни в бассейне 25x16 на высоте 900 мм, в бассейне 10x6 на высоте 500 мм от пола. Предусмотрена обходная дорожка по периметру ванны шириной не менее 2 м. На площади обходной дорожки предусмотрено место для хранения кресла-коляски. В соответствии с заданием на проектирование при бассейнах предусмотрены специально оборудованные для инвалидов места в общих или отдельных раздевалных. Для безопасного спуска в воду инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата установлен подъемник для бассейна.

В физкультурно-оздоровительном комплексе предусмотрены системы средств информации и сигнализации об опасности. Комплексные системы предусматривают звуковую сигнализацию, визуальную и тактильную информацию с указанием направления движения и мест доступности для МГН.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем;

минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда.

Срок службы здания – не менее 50 лет.

Смета на строительство объектов капитального строительства

Локальные и объектные сметы составлены базисно-индексным методом на основе сметно-нормативной базы ТСН-2001 с одновременным пересчетом в текущий уровень цен января 2020 г. (приказ Москомэкспертизы от 24.01.2020 № МКЭ-ОД/20-05).

Накладные расходы и сметная прибыль в локальных сметных расчетах определены от ФОТ по видам работ в соответствии с ТСН-2001.8.

Сметная стоимость объекта капитального строительства определена на основании сметных нормативов.

Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания:

стен наружных – минераловатными плитами двумя слоями общей толщиной 180 мм в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным вентилируемым зазором;

стен цоколя над отмосткой на высоту 300 мм и стен в грунте - плитами экструзионного пенополистирола толщиной 100 мм;

покрытия над бассейном – минераловатными плитами двумя слоями общей толщиной 300 мм;

покрытия в осях А-К / 4-6 - минераловатными плитами двумя слоями общей толщиной 300 мм без учета уклонообразующего слоя изоляции;

покрытия в осях 3-4 / А-Б - плитами экструзионного пенополистирола толщиной 250 мм;

перекрытия под нависанием - плитами минераловатными двумя слоями общей толщиной 180 мм.

Заполнение световых проемов:

окна и витражи – двухкамерные стеклопакеты с мягким селективным покрытием с заполнением аргоном в алюминиевых профилях по ГОСТ 21519-2003, приведенное сопротивление теплопередаче изделия соответствует классу Б1 по ГОСТ 23166-99.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

утепление ограждающих конструкций здания, использование энергосберегающих светопрозрачных ограждений;

учет тепла, воды и электроэнергии;

автоматическое регулирование температуры теплоносителя в ИТП;

установка современных отопительных приборов, с оптимальной подобранной теплоотдачей, соответствующей помещению;

установка на отопительные приборы терморегуляторов, обеспечивающих поддержание заданной температуры в помещении;

применение светильников с энергосберегающими лампами;

теплоизоляция трубопроводов отопления и ГВС;
применение современных средств автоматизации инженерных систем;

снижение избыточного напора воды регуляторами давления;
использование электрооборудования с высоким КПД.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания не превышает нормируемый показатель (таблица 7, СП 50.13330.2012).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, определенный в соответствии с п. Г.7 приложения 7 СП 50.13330.2012 не превышает нормируемый показатель.

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

Схема планировочной организации земельного участка

Представлены СТУ, согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Представлены письма:

КП города Москвы «Большая спортивная арена «Лужники» от 07.05.2020 № КПБСА -1/1735-ПИР с приложением писем Префектуры Южного административного округа города Москвы от 16.09.2019 № ЮАО 01-21-9819/9, от 18.11.2019 № ЮАО 01-21-121-10/9 о сносе гаражей;

Департамента строительства города Москвы КП «Большая спортивная арена «Лужники» с приложением письма Префектуры Южного административного округа города Москвы от 18.11.2019 № ЮАО 01-21-121-10/9 о размещении мест хранения автотранспорта;

КП города Москвы «Большая спортивная арена «Лужники» от 30.04.2020 № КП БСА-1/1706-ПИР с приложением письма Главы Управы района Чертаново Центральное города Москвы от 28.04.2020 № ЧЦ-23-1378/0 об отсутствии необходимости в компенсации существующей автостоянки, попадающей в пятно застройки физкультурно-оздоровительного комплекса.

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

Система электроснабжения

Представлены ТУ ПАО «МОЭСК» от 25.02.2020 № И-19-00-714674/102/МС на технологическое присоединение к электрическим сетям.

Представлены ТУ АО «ОЭК» от 09.12.2019 № 90218-01-ТУ для присоединения к электрическим сетям.

Технологические решения

Уточнена численность персонала с учетом режима работы, а также профессионально-квалификационный состав персонала.

Состав помещений, их площади, оснащение оборудованием приведены в соответствии с технологией функциональных процессов.

Текстовая и графическая части проектной документации приведены во взаимное соответствие.

Проектная документация приведена в соответствии с подготовленным в установленном порядке перечнем монтируемого и не монтируемого оборудования, мебели и инвентаря, необходимых для первоначального оснащения строящихся объектов городского заказа.

Антитеррор

Представлены:

класс значимости объекта;

описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Представлены:

расчет пожарного риска, выполненный в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382. Расчётная 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 этом безопасная эвакуация людей, в том числе маломобильных групп населения обеспечена с учетом требований ст.53 № 123-ФЗ.

Откорректированные проектные решения:

предусмотрено устройство тамбур-шлюза с подпором воздуха перед технологической лестницей на уровне подвального этажа;

ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы;

двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают ширину лестничных площадок и маршей;

направление открывания дверей из помещений, а также на путях эвакуации с пребыванием более 15 человек предусмотрено по ходу эвакуации людей;

ширина дверных проемов в свету из помещений с пребыванием более 25 человек предусмотрена не менее 1,2 м;

ширина выходов из лестничных клеток предусматривается не менее ширины маршей лестниц;

помещение насосной отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже REI 45 и имеет отдельный выход наружу через лестничную клетку;

пожарного поста запроектировано с учетом требований ст.6 № 123-ФЗ, п.13.14.12 СП 5.13130.2009;

в подвальном этаже отсутствуют помещения с одновременным пребыванием более 5 человек;

предусмотрено устройство дымоудаления из коридоров протяженностью более 15 метров без естественного проветривания.

Смета на строительство объектов капитального строительства

Сметная документация откорректирована, в части уточнения объемов работ и лимитированных затрат, правильности применения поправочных коэффициентов, а также исправления арифметических ошибок.

Перечень технологического оборудования приведен в соответствие с требованиями постановления Правительства Москвы от 26.05.2009 № 494-ПП.

Стоимость оборудования определена с использованием сборника средних сметных цен на оборудование, мебель, инвентарь и принадлежности ТСН-2001.13-2 (п. 3.4.9 ТСН-2001.12).

Ценовые показатели оборудования, отсутствующего в сметно-нормативной базе, приняты по ценам поставщиков на основании прайс-листов и коммерческих предложений (п. 3.4.10 ТСН-2001.12).

Стоимость проектно-изыскательских работ приведена в соответствие с действующими нормативами и проектными решениями (п.3.2.2 ТСН-2001.12).

В результате экспертизы сметная стоимость снижена на 71 072,65 тыс. рублей в базисном уровне цен 2000 года, в текущем уровне цен января 2020 г. на 283 116,09 тыс. рублей.

После внесения оперативных изменений и корректировки сметной стоимости определены следующие стоимостные показатели:

а) в базисном уровне цен 2000 г. (ТСН-2001) с НДС

СМР	54513,82	тыс. руб.
Оборудование	20 670,04	тыс. руб.
Прочие затраты	17 294,98	тыс. руб.
Всего	92 478,84	тыс. руб.

в том числе:

ПИР без НДС	6 603,54	тыс. руб.
НДС	15 287,46	тыс. руб.

б) в текущем уровне цен января 2020 г. с НДС

СМР	376 662,77	тыс. руб.
Оборудование	88 255,95	тыс. руб.
Прочие затраты	96 038,10	тыс. руб.
Всего	560 956,82	тыс. руб.

в том числе:

ПИР без НДС	28 461,41	тыс. руб.
НДС	93 157,48	тыс. руб.

Кроме того:

Размер платы за технологическое подключение к сетям инженерно-технического обеспечения с НДС:

водоснабжения	15 566,68	тыс. руб.
водоотведения	9 889,05	тыс. руб.

Размер платы за технологическое подключение является ориентировочным и подлежит уточнению по результатам проведения государственной экспертизы проектной документации на технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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 проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных 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.

5.3. Выводы в отношении сметы на строительство

5.3.1. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

5.3.2. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией

Расчеты, содержащиеся в сметной документации, соответствуют утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

5.3.3. Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства

Укрупненные нормативы цены строительства отсутствуют.

Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям

территории, на которой планируется осуществлять строительство, отсутствует.

5.3.4. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, физическим объемам работ, включенным в ведомость объемов работ, акт, утвержденный застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта

Оценка сметных расчетов, содержащиеся в сметной документации, выполнена на предмет их соответствия утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

5.3.5. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Сметная стоимость объекта определена достоверно.

6. Общие выводы

Проектная документация объекта: физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном по адресу: Чертановская улица, влд.45, район Чертаново Центральное, Южный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных 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.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Сметная стоимость объекта определена достоверно.

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

Начальник Управления производственных и уникальных объектов «3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий» Аттестат № МС-Э-55-3-6570 Срок действия: 11.12.2015 – 11.12.2021	Борисов Василий Юрьевич
Государственный эксперт-архитектор «2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения» Аттестат № МС-Э-43-2-9339 Срок действия: 14.08.2017 – 14.08.2022	Буханцев Вадим Леонидович
Государственный эксперт-инженер «2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков» Аттестат № МС-Э-11-2-7032 Срок действия: 10.05.2016 – 10.05.2021	Кирикович Ольга Арсеновна
Государственный эксперт-конструктор «7. Конструктивные решения» Аттестат № МС-Э-19-7-10855 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Бабич Вячеслав Николаевич
Государственный эксперт-инженер «2.3.1. Электроснабжение и электропотребление» Аттестат № МС-Э-12-2-8316 Срок действия: 17.03.2017 – 17.03.2022	Малов Максим Николаевич
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» Аттестат № МС-Э-22-2-7454 Срок действия: 27.09.2016 – 27.09.2021	Томская Татьяна Николаевна

Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» Аттестат № МС-Э-1-2-7947 Срок действия: 18.01.2017 – 18.01.2022	Филатова Ольга Викторовна
Государственный эксперт-инженер «14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Аттестат № МС-Э-63-14-10020 Срок действия: 06.12.2017 – 06.12.2022	Головенкина Ольга Эдуардовна
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» Аттестат № МС-Э-12-2-7068 Срок действия: 25.05.2016 – 25.05.2021	Молчан Алла Алексеевна
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-63-17-10042 Срок действия: 06.12.2017 – 06.12.2022	Филиппова Ирина Валентиновна
Заведующий сектором автоматизации и слаботочных систем «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-8-2-6952 Срок действия: 10.05.2016 – 10.05.2021	Рабкин Леонид Яковлевич
Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-41-2-9284 Срок действия: 26.07.2017 – 26.07.2022	Давыдов Александр Вячеславович
Государственный эксперт-экономист «2.1.4. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-1-2-7919 Срок действия: 18.01.2017 – 18.01.2022	Валова Екатерина Сергеевна

Государственный эксперт-санитарный врач «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Аттестат № МС-Э- 2-2-7952 Срок действия: 01.02.2017 – 01.02.2022	Вишнякова Людмила Юрьевна
Государственный эксперт-дендролог «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-30-29-12350 Срок действия: 21.08.2019 – 21.08.2024	Ивасенко Екатерина Владимировна
Государственный эксперт-эколог «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-1-29-11627 Срок действия: 28.01.2019 – 28.01.2024	Курочкина Вероника Владимировна
Государственный эксперт по пожарной безопасности «10. Пожарная безопасность» Аттестат № МС-Э-19-10-10875 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Кудрин Иван Сергеевич
Заведующий сектором энергоэффективности зданий «2.3.1. Электроснабжение и электропотребление» Аттестат № МС-Э-6-2-8083 Срок действия: 09.02.2017 – 09.02.2022	Гаврилова Вера Алексеевна
Государственный эксперт-экономист «35.1. Ценообразование и сметное нормирование» Аттестат № МС-Э-46-35-12842 Срок действия: 11.11.2019 – 11.11.2024	Сопрунов Александр Васильевич
Государственный эксперт-инженер «1.1. Инженерно-геодезические изыскания» Аттестат № МС-Э-6-1-8098 Срок действия: 09.02.2017 – 09.02.2022	Сухин Павел Николаевич

Государственный эксперт-инженер
«23. Инженерно-геологические изыскания
и инженерно-геотехнические изыскания»
Аттестат № МС-Э-12-23-10724
Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023

Ким
Маргарита
Олеговна

Государственный эксперт-инженер
«1.4. Инженерно-экологические изыскания»
Аттестат № МС-Э-41-1-9288
Срок действия: 26.07.2017 – 26.07.2022

Карпова
Ирина
Евгеньевна

**8. Сведения о лицах, участвовавших в рассмотрении
проектной документации**

Заведующий сектором
технологических решений

Агапов
Сергей
Александрович