**Приложение № 3**

**к Договору №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту:

**«Спортивный комплекс по адресу: р-н Выхино-Жулебино, пересечение ул. Привольная и ул. Авиаконструктора Миля»**

г. Москва, 2025 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **пп** | **Перечень**  **основных требований** | **Содержание требований** |
| 1.1 | Основание для проектирования | Постановление Правительства Москвы от 08.10.2024 N 2251-ПП «Об Адресной инвестиционной программе города Москвы на 2024-2027 годы» |
| 1.2 | Район проектирования и строительства | г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Выхино-Жулебино, пересечение ул. Привольная и ул. Авиаконструктора Миля |
| 1.3 | Заказчик | Автономная некоммерческая организация «Развитие социальной инфраструктуры». |
| 1.4 | Источник финансирования | Средства Автономной некоммерческой организации «Развитие социальной инфраструктуры» за счет имущественного взноса города Москвы. |
| 1.5 | Сведения об участке строительства и планировочных ограничениях | Разработку проекта вести в соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-77-4-53-3-85-2024-2749-0 от 12.04.2024 (далее – ГПЗУ).  Проектируемый объект расположен по адресу:  город Москва, внутригородская территория муниципальный округ Выхино-Жулебино, пересечение ул. Привольная и ул. Авиаконструктора Миля  Площадь земельного участка – 0,728 га  Предельная высота – без ограничений  Участок застройки ограничен:  - с севера – улицей Авиаконструктора Миля, а также территорией здания школы;  - с запада – ул. Привольная;  - с юга – улицей Авиаконструктора Миля;  - с востока – границей территории, отведенной под объект незавершенного строительства многоэтажного подземного гаража-стоянки. |
| 1.6 | Технико-экономические показатели | Площадь земельного участка – 0,728га;  Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (кв.м.) – не более предельных параметров, предусмотренных ГПЗУ;  Общая площадь объекта – не более 8600 м2;  Этажность, высота здания – не более предельных параметров, предусмотренных ГПЗУ.  В случае переменной этажности, количество этажей определить в соответствии с Приложением А п. А.10 СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения» в формате необходимом и достаточном для постановки на учет в Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).  Количество машиномест определить проектом в соответствии с действующими нормами.  Технико-экономические показатели уточняются проектом и не должны превышать параметров ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-85-2024-2749-0 от 12.04.2024. |
| 1.7 | Сведения об объекте, функциональное назначение | В составе здания предусмотреть:  1. Бассейн для оздоровительного и спортивного плавания 25х16м и ванну 10х6м для обучения плаванию детей дошкольного и младшего школьного возраста.  2. Блок помещений раздевальных бассейна для занимающихся.  3. Ледовое поле 30х60м, в том числе с трибунами на 100 человек.  4. Блок помещений раздевальных для занимающихся ледового поля.  5. Зал для подготовительных занятий (сухого плавания)/Зал для занятий общей физической подготовкой (ОФП) с элементами борьбы не менее 200 кв. м;  6. Блок помещений раздевальных зала для подготовительных занятий (сухого плавания) / Зала для занятий общей физической подготовкой (далее - ОФП) с элементами борьбы для занимающихся, расположенного удаленно (на другом этаже) от помещения бассейна для спортивного плавания.  7. Буфет для занимающихся на 35 посадочных мест (1 посадочное место на 6 занимающихся).  8. Блок помещений медицинского назначения.  9. Технические, бытовые и вспомогательные помещения (площади и состав помещений определить проектом).  10. Административные помещения (площади и состав помещений определить штатным расписанием).  11. Расширенные входные группы. В холле предусмотреть места ожидания для родителей и гардеробную для верхней одежды посетителей.  12. Сауна или камера сухого жара (возможность уточнить проектом).  Максимальная единовременная пропускная способность комплекса в режиме соревновательного процесса – не менее 204 чел./смену:  - бассейн для оздоровительного и спортивного плавания 25х16м – не более 48 чел./смена;  - ванна обучающихся плаванию 10х6м – не более 20 чел./смена;  - зал сухого плавания/ОФП с элементами борьбы площадью не менее 200 м2 – не более 32 чел./смена;  - ледовое поле 60х30м – 100 (тренировка/соревнования, массовое катание) чел./смена;  - блок сауны – 4 чел/смена.  Режим работы - круглогодичная спортивно-тренировочная деятельность, проведение районных соревнований по хоккею со зрителями.  Предусматривается проведение спортивных и физкультурных мероприятий в зоне бассейнов. |
| 1.8 | Вид строительства | Новое строительство |
| 1.9 | Категория сложности объекта | Принять по МРР-4.1.02-21 «Объекты капитального строительства».  Принять по МРР-4.8.02-18 «Методика определения стоимости проектных работ в зависимости от стоимости строительства». (Методика предназначена для определения стоимости проектных работ по объектам, не вошедшим в номенклатуру Сборника 4.1 «Объекты капитального строительства. МРР-4.1.02-21»). |
| 1.10 | Уровень ответственности объекта | Определить в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. №384-Ф3 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». |
| 1.11 | Класс значимости объекта | Определить в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений». |
| 1.12 | Стадийность выполнения работ | Не требуется |
| 1.13 | Стадийность проектирования и состав разделов проектной документации | Две стадии: проектная документация, рабочая документация.  Обеспечить одновременную разработку проектной и рабочей документации.  Рабочую документацию разработать в полном соответствии с проектной документацией.  Разработку проектной и рабочей документации осуществлять посредством технологий информационного моделирования в соответствии с заданием на разработку ЦИМ (приложение № 1 к настоящему Техническому заданию).  Согласовать в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями, включая ресурсоснабжающие организации и ОПС ГБУ «Мосгоргеотрест». |
| 1.14 | Формирование и ведение цифровой информационной модели | В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2021 №331 «Об установлении случаев, при которых застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение цифровой информационной модели объекта капитального строительства», ст.57.5 Градостроительного кодекса Российской Федерации обеспечить формирование и ведение цифровой информационной модели объекта капитального строительства в ходе выполнения проектно-изыскательских (включая разработку архитектурно-градостроительного решения (далее -АГР), проектной и рабочей документации) и строительно-монтажных работ.  Разработку цифровой информационной модели вести в соответствии с требованиями методики формирования требований к цифровой информационной модели объекта капитального строительства, утвержденной 24.04.2023 заместителем Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства А.Ю.Бочкаревым.  Цифровая информационная модель передается Заказчику в 1 экземпляре на электронном носителе либо путем выгрузки на облачный сервис Exon и https://cloud.dit.mos.ru, либо иным другим способом, не нарушающим требования Договора и предоставляется в редактируемом, исходном формате, а также в открытом формате обмена проектными данными IFC (версии не ниже IFC4), а также должна соответствовать техническому заданию на разработку цифровой информационной модели (приложению № 1 к настоящему Техническому заданию). |
| 1.15 | Исходные данные | Заказчик, в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты подписания Договора передает Исполнителю исходные данные:   * Технологическое задание; * Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-53-3-85-2024-2749-0 от 12.04.2024; * Результаты инженерно-геодезических изысканий, выполняемых ГБУ «Мосгоргеотрест» в границах ГПЗУ. * Методика формирования требований к цифровой информационной модели объекта капитального строительства, утвержденная 24.04.2023 заместителем Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства А.Ю.Бочкаревым. * Распоряжение Департамента спорта г. Москвы №344 от 29.11.2022 «Об оформлении интерьеров и экстерьеров спортивных объектов, закрепленных за подведомственными Департаменту спорта города Москвы организациями» * Методические указания по проведению мероприятий обследования, категорирования и паспортизации объектов территорий жизнеобеспечения населения и социальной инфраструктуры города Москвы, утвержденные протоколом заседания Антитеррористической комиссии города Москвы от 29.12.2020 № 4-13-5207/20.   Заказчик, в течение 30 (тридцати) рабочих дней с даты подписания Договора передает Исполнителю в качестве исходных данных результаты дендрологических изысканий (Мероприятия по охране растительного мира) в границах ГПЗУ, в том числе дендрологический план и перечетную ведомость зеленых насаждений, выполняемых Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы.  Сбор исходно-разрешительной документации, за исключением договоров на технологическое присоединение, осуществляет Исполнитель.  При необходимости заключения соглашений о компенсации потерь подготовку материалов осуществляет Исполнитель. |
| 1.16 | Сроки проектирования | Сроки выполнения проектно-изыскательских работ согласно Календарно-сетевому графику (Приложению №1 к Договору).  Общий срок выполнения проектно-изыскательских работ (включая разработку и согласование рабочей документации) составляет 18,5 месяцев с даты заключения договора.  Срок подготовки комплекта проектной документации и получения положительного заключения государственной экспертизы составляет 11 месяцев с даты заключения договора. |
| **2** | **Проектно-изыскательские работы (ПИР)** | |
| 2.1 | Инженерные изыскания | Инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания выполняет Исполнитель.Исполнителю необходимо выполнить фиксацию существующих подземных коммуникаций, колодцев и иных сооружений на соответствие инженерно-топографическому плану ГБУ «Мосгоргеотрест», выданному в качестве исходных данных Заказчиком. В случае выявленного несоответствия сетей и сооружений, нанесенных на инженерно-топографический план, с их фактическим положением Исполнителю необходимо актуализировать инженерно-геодезические изыскания. Дополнительные изыскания, в том числе для проектирования и строительства наружных инженерных сетей за границами участка, выполняет Исполнитель в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной и рабочей документации, получения положительного заключения экспертизы, строительства и ввода объекта в эксплуатацию.В процессе проектирования в случае выявления дополнительных факторов выполнить: - археологические изыскания;  - оценку влияния сноса и нового строительства на окружающую застройку и гидрогеологический прогноз;  - мониторинг технического состояния зданий (сооружений), попадающих в зону влияния строительства и природно-техногенных воздействий, для обеспечения безопасной эксплуатации этих зданий и сооружений;  - комплексное детальное (инструментальное) обследование существующих зданий, сооружений и инженерных сетей;  - инженерно−геотехнические изыскания. |
| 2.2 | Градостроительные решения, генеральный план, благоустройство, озеленение, транспортная обеспеченность | Проектом предусмотреть решение генплана, соответствующее требованиям нормативной документации, направлению развития города с учетом планировки наземного пространства, пешеходных и подъездных путей, площадки твердых бытовых отходов с раздельным сбором мусора.  Предусмотреть вывоз и утилизацию грунта и строительного мусора.  Генеральный план и вертикальную планировку участка выполнить с учетом окружающей существующей застройки, общей градостроительной ситуации, в соответствии с действующими нормативными документами и технологическим заданием, а также с учетом ограничений, связанных с существующими подземными инженерными коммуникациями и санитарно-защитными и охранными зонами (при наличии).  Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» должен содержать решения: по благоустройству и озеленению территории, по организации рельефа вертикальной планировкой, по зонированию территории земельного участка.  Вертикальную планировку участка, отметки проектируемых проездов увязать с существующими отметками.  При устройстве твердых покрытий использовать материалы в соответствии с нормативными требованиями.  Предусмотреть благоустройство территории в соответствии со Сводным стандартом благоустройства улиц Москвы, утвержденным распоряжением Правительства Москвы от 04.08.2016 № 387-РП «Об утверждении сводного стандарта благоустройства улиц Москвы» и Базовыми требованиями к благоустройству территории жилой застройки при реализации Программы реновации жилищного фонда в городе Москве, утвержденными постановлением Правительства Москвы от 08.08.2017 № 515-ПП «Об утверждении базовых требований к благоустройству территории жилой застройки при реализации программы реновации жилищного фонда в городе Москве».  Проект благоустройства и озеленения согласовать с Заказчиком.  В составе малых архитектурных форм разместить на участке проектирования: скамейки, урны, флагштоки, велопарковку.  Предусмотреть автостоянку для автотранспорта.  С учетом параметров земельного участка рассмотреть возможность устройства открытых площадок для игровых видов спорта, воркаута, детской площадки, зоной тихого отдыха по согласованию с Департаментом спорта города Москвы.  Благоустройство территории выполнить в соответствии с распоряжением Департамента спорта города Москвы № 344 от 29.11.2022 об оформлении интерьеров и экстерьеров спортивных объектов, закрепленных за подведомственными Департаменту спорта города Москвы организациями.  Предусмотреть обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, в графической части – схему планировочной организации земельного участка с отображением схемы движения транспортных средств (Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).  Разработать проект транспортного обеспечения на период эксплуатации. Разработанные материалы согласовать в установленном порядке, включая получение согласования в Департаменте развития транспорта и дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы.  Разработать и согласовать в установленном порядке схему транспортного обслуживания объекта проектирования.  Пожарные проезды и подъездные пути предусмотреть в соответствии с требованиями Раздела 8 «Проходы, проезды и подъезды к зданиям и сооружениям» СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». |
| 2.3 | Архитектурно-планировочные решения | Архитектурно-планировочное решение объекта должно соответствовать утвержденному техническому и технологическому заданию, ГПЗУ, требованиям нормативных документов, АГР (разработка и согласование АГР в Москомархитектуре входит в состав работ по проектированию) с учетом ограничений, существующих подземных инженерных коммуникаций и санитарно-защитных зон.  Все архитектурно-планировочные решения и площади помещений уточняются проектом. |
| 2.4 | Конструктивные и объемно-планировочные решения | Конструктивные и объемно-планировочные решения принять с учетом габаритов и особенностей участка, результатов инженерных изысканий и обследования существующего котлована и конструкций фундаментов, в соответствии с утвержденным технологическим, техническим заданием, а также в соответствии с действующей нормативной документацией.  Проектом предусмотреть обеспечение необходимой прочности, устойчивости, пространственной жесткости сооружений и трещиностойкости здания в соответствии с действующей нормативной документацией.  В соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», включить в проект рассмотрение расчетных ситуаций, связанных с аварийным воздействием на конструкции здания и определение усилий, действующих в несущих элементах, попадающих в зону влияния локального разрушения.  Ограждающие конструкции помещений, с влажным и мокрым режимом, должны быть из влагостойких, невлагоёмких и биостойких материалов и иметь защитные покрытия в соответствии с нормативами.  Выполнить расчет и оценку воздействия проектируемых конструкций подземной части объекта на существующие подземные сооружения, сети и фундаменты рядом стоящих зданий. По результату расчета разработать проектные решения, обеспечивающие влияние строительства на существующие подземные сооружения, сети и существующие фундаменты строений в рамках действующей нормативной документации. |
| 2.5 | Инженерное обеспечение, внутриплощадочные инженерные сети | Проектные решения инженерных систем необходимо выполнить в соответствии с техническими условиями и договорами на технологическое присоединение к сетям городских ресурсоснабжающих организаций, с учетом энергосберегающих мероприятий (в т.ч. теплоизоляции), а также применения оборудования и материалов, в соответствии с утвержденными техническим, технологическим заданиями и комплексной схемой инженерного обеспечения.  Объём и виды работ определяются проектом. Материалы и оборудование инженерных систем принять российского производства, за исключением продукции, не имеющей отечественных аналогов (по согласованию с Заказчиком).  Объект обеспечить следующими системами и оборудованием:  1. электроснабжением (220В, 380В) электрической мощностью из расчёта общей потребляемой мощности, определяемой проектом, с системой учета электрической энергии. Категория электроснабжения определяется по функциональному назначению здания, по 1-й категории обеспечить электроснабжение систем: автоматическая пожарная сигнализация (АПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система контроля и управление доступом (СКУД), противодымная вентиляция (ПДВ), структурированная кабельная система (СКС), охранная система, автоматика инженерных систем;  2. системой электроосвещения, в т.ч. спортивное освещение (СП 440.1325800.2023 «Спортивные сооружения. проектирование естественного и искусственного освещения») и силовое электрооборудование. Розеточные группы на этажах сформировать с учётом необходимого количества технологического оборудования;  3. системой уравнивания потенциалов;  4. системой заземления в том числе защитного заземления;  5. системой молниезащиты (внутри кровельного пирога);  6. системой обогрева ступеней и пандуса входных групп;  7. электрическим обогревом ливневых воронок, желобов и лотков, а также кромок кровли;  8. системой горячего, холодного водоснабжения (устройством водомерного узла) и канализации, в т.ч. предусмотреть насосную станцию водоснабжения, систему водоочистки, насосную станцию перекачки дренажных теплофикационных вод. Душевые лейки выполнить с заделкой в стену, для сбора воды в душевых предусмотреть продольные канализационные трапы с разуклонкой пола в сторону трапов, душевые сетки разделить легкими перегородками.  9. противопожарным водопроводом с системой управления задвижкой на обводе водомера противопожарного водопровода (установить в каждом пожарном шкафу (ПК) кнопки);  10. системой ливневой канализации;  11. системой автоматического водяного пожаротушения (при наличии требований нормативной документации);  12. системой внешнего дренажа и гидроизоляции;  13. индивидуальным тепловым пунктом (далее - ИТП), включая автоматизацию ИТП, электрооснащение ИТП и узел учета тепловой энергии (далее - УУТЭ);  14. системой отопления, включая обогрев полов в раздевальных и на обходных дорожках бассейна;  15. системой приточно-вытяжной вентиляции (с рекуперацией) и кондиционирования воздуха, работающей в автоматическом режиме и оборудованной системой диспетчеризации;  16. системой осушения воздуха во избежание выпадения конденсата на конструкциях и оборудовании, а также поддержания микроклимата – согласно таблицы №2 приложения 5 СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»;  17. системой противодымной вентиляции (дымоудаления и подпора воздуха) в соответствии с нормативными требованиями;  18. системами водоподготовки бассейнов;  19. системой водоподготовки ледового поля;  20. хладоцентром для обеспечения функционирования ледового поля;  21. системой учета потребляемых ресурсов;  22. системой комплексной диспетчеризации и автоматизации инженерных сетей и оборудования;  23. системой пожарной сигнализации и автоматики с выполнением комплекса мероприятий по противопожарной безопасности в соответствии с действующими нормами;  24. системой передачи извещений о пожаре на пульт «01»;  25. системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (включая решения по организации световых табло ВЫХОД и указателей направления эвакуации и системой обратной связи зон оповещения с пожарным постом);  26. системой речевого оповещения, звукоусиления, совмещенной с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в целях трансляции речевых сообщений с микрофонных консолей в местах общего пользования (зоны согласовать с Заказчиком);  27. системой внутреннего и наружного видеонаблюдения по всему периметру здания, в обязательном порядке охватывающее парковочную зону, с выводом данных в помещение охраны на 1-м этаже и размещением коммутационного шкафа для оборудования видеонаблюдения и компьютерного сетевого оборудования в помещении аппаратной (радиоузла); обеспечить возможность передачи данных в государственной информационной системе для сбора и обработки видео в едином центре хранения данных с камер (ГИС ЕЦХД);  28. системой охранной сигнализации;  29. охранной системой здания с установкой «тревожной кнопки» для передачи сигнала «Тревоги» на центральный пульт наблюдения вневедомственной охраны; согласно выданным техническим условиям, в составе охранной сигнализации;  30. системой контроля и управления доступом с возможностью работы с электронным расписанием ИАС «СПОРТ», при условии наличия ТУ со стороны эксплуатирующей организации (количество и функциональное назначение оснащаемых помещений согласовать с Заказчиком и эксплуатирующей организацией);  31. постом пожарной охраны на 1-м этаже, совмещенном с помещением охраны здания с установкой объектовой станции радиоканальной системы передачи извещений программно-аппаратного комплекса (РСПИ ПАК) «Стрелец Мониторинг» производства ЗАО «Аргус спектр» для адресной передачи сигнала о пожаре на пульт «01», которая регистрируется в центре управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России (далее - ЦУКС) ;  32. системой оповещения населения в случае ГО и ЧС;  33. системой оповещения опасности утопления с монтажом специализированных видеокамер под водой и над бассейном, обеспечивающих вывод информации на монитор, а также браслеты оповещения опасности;  34. системой судейства (ледовое поле – хоккей);  35. системой хронометража (бассейн). Кроме того, система хронометража должна быть включена в Государственный реестр средств измерения (далее – реестр) и иметь сертификат соответствия.  36. системами телефонизации, телевидения, интернет;  37. системой радиофикации;  38. структурированной кабельной системой, включающей в себя горизонтальную подсистему, вертикальную подсистему и магистральную подсистему в рамках выданных технических условий с представлением проектных решений до точки подключения;  39. системой электро-часофикации;  40. системой вертикального транспорта с диспетчеризацией (в т.ч. для вертикальной транспортировки маломобильных граждан);  41. системой связи и сигнализации для маломобильных групп населения (МГН);  42. системой охранно-защитной дератизационной (ОЗДС).  В соответствии с техническими условиями и договорами технологического присоединения предусмотреть устройство наружных сетей в полном объёме, в т.ч.:  1. водоснабжение;  2. системы водоотведения (включая хозяйственно-бытовую и ливневую канализацию);  3. теплоснабжение объекта;  4. электроснабжение объекта;  5. системы наружного освещения территории, в том числе входов в здание, вывески, пешеходных и транспортных маршрутов, а также на автостоянках; выполнить проект архитектурной подсветки.  В случае выявления транзитных сетей, попадающих в пятно застройки, разработать и согласовать в установленном порядке проекты выноса инженерных коммуникаций в соответствии с техническими условиями ресурсоснабжающих организаций.  Проекты согласовать со всеми заинтересованными органами и ведомствами в установленном порядке.  Основное применяемое технологическое оборудование согласовать с Заказчиком и эксплуатирующей организацией.  Необходимо разработать локальное технологическое задание на инженерные сети и согласовать со всеми заинтересованными ведомствами в установленном порядке. |
| 2.6 | Технологические решения.  Требования к технологическому оборудованию | Подраздел «Технологические решения» выполнить в соответствии с Технологическим заданием на проектирование.  Проектом предусмотреть оснащение здания необходимым технологическим оборудованием, хозяйственным инвентарем, спецоборудованием, мебелью, а также планами по эвакуации в соответствии с требованиями ГОСТ 34428-2018 «Системы эвакуационные фотолюминесцентные. Общие технические условия».  Предусмотреть перечень немонтируемого оборудования (спортивного, технологического, мебели и инвентаря) на этапе проектирования. Перечень оборудования, мебели и инвентаря согласовать с Департаментом спорта города Москвы. Оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия и декларации о соответствии согласно требованиям Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».  При разработке проекта применять технологическое оборудование российского производства (в случае их отсутствия - импортные аналоги) по согласованию с Заказчиком.  Оснащение объекта оборудованием выполнить в соответствии с распоряжением Департамента спорта города Москвы № 344 от 29.11.2022 об оформлении интерьеров и экстерьеров спортивных объектов, закрепленных за подведомственными Департаменту спорта города Москвы организациями. |
| 2.7 | Проект организации строительства | Разработать с учетом действующих норм и правил.  Проектом предусмотреть восстановление прилегающей территории после выполнения производственных работ в соответствии с требованиями действующего законодательства.  Разработать в составе проекта организации строительства подраздел «Проект организации движения транспорта на период строительства».  Временные ограждения и размещение временных объектов выполнить в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 19 мая 2015 г. № 299-ПП «Об утверждении Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве».  Предусмотреть оснащение строительной площадки видеокамерами, средствами контроля и управления доступом с технологией биометрического распознавания лиц, системой видеоаналитики для автоматизированного электронного контроля и учета строительной техники с возможностью интеграции с городской системой видеонаблюдения.  Для грузовых транспортных средств должен быть предусмотрен мониторинг технических средств БНСО (бортового навигационно-связного оборудования).  Предусмотреть применение инвентарных оцинкованных строительных лесов.  В случае выявления особенностей по результатам проведения инженерных изысканий, а также принятых конструктивных решений подземной части на период производства работ предусмотреть шпунтовое ограждение котлована и строительное водопонижение.  Все необходимые технические условия эксплуатирующих организаций на временное подключение строительной площадки на период строительства получает Исполнитель.  Исполнитель разрабатывает и согласовывает проекты на временное подключение строительной площадки к инженерным сетям в соответствии с полученными техническими условиями. |
| 2.8 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» на основании Федерального закона от 22.07.2008 № 123-Ф3 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и действующими нормативными документами по пожарной безопасности. Раздел по содержанию должен соответствовать требованиям п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».  В проекте дать описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта, разработать схемы эвакуации людей и материальных средств из помещений, структурные схемы технических систем или средств противопожарной защиты.  Разработать ситуационный план организации земельного участка с указанием въезда/выезда на территорию и путей подъезда пожарной техники.  При наличии проектных решений, для которых отсутствуют нормативные требования обеспечения пожарной безопасности, эвакуации людей, обусловленных особенностями здания и технологическими решениями, разработать и согласовать в установленном порядке специальные технические условия (далее – СТУ). Необходимость разработки СТУ согласовать с Заказчиком. |
| 2.9 | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и лиц с ограниченными способностями | Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» в соответствии со следующими нормативными документами и государственными стандартами:  - Федеральный Закон от 24.11.1995 г. №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;  - Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;  - СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. СНиП 35-01-2001»;  - СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения»;  - СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения;  - ГОСТ 33652-2019 (EN 81-70:2018). Межгосударственный стандарт. Лифты. Специальные требования безопасности и доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения;  - ГОСТ 5746-2015 (ISO 4190-1:2010). Межгосударственный стандарт. Лифты пассажирские. Основные параметры и размеры;  - ГОСТ Р 55966-2014 (CEN/TS 81-76:2011). Национальный стандарт Российской Федерации. Лифты. Специальные требования безопасности к лифтам, используемым для эвакуации инвалидов и других маломобильных групп населения;  - ГОСТ Р 52131-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования;  - ГОСТ Р 50602-93. Государственный стандарт Российской Федерации. «Кресла-коляски. Максимальные габаритные размеры»;  - ГОСТ Р 51671-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности»;  - ГОСТ Р 51261-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования»;  - ГОСТ Р 52875-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования».  - ГОСТ 34682.2-2020 (EN 81-41:2010) Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности к устройству и установке. Часть 2. Платформы с вертикальным перемещением;  - ГОСТ 34682.1-2020 (EN 81-40:2008) Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности к устройству и установке. Часть 1. Платформы лестничные и с наклонным перемещением.  При организации комплексного приспособления для нужд инвалидов проектируемого объекта следует предусмотреть:  - обеспечение безбарьерной среды на территории и на входных группах;  - обеспечение внутри здания и на территории путей передвижения, эвакуации, зон безопасности при пожаре, мест отдыха;  - пандусы, лифты, подъёмные устройства для перемещения инвалидов;  - обеспечение доступности мест общего пользования, в том числе санитарно-бытовые помещения;  - парковочные места на территории спортивного комплекса не далее 50м от входов в здание;  - системы оповещения и информации, адаптированные для инвалидов всех групп;  - ограничиться применением окрашенных в контрастный цвет поверхностей внутри здания по "ГОСТ 12.4.026-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний" с обеспечением инвалидов по зрению сопровождением из числа сотрудников комплекса;  - тактильные дорожные указатели на территории комплекса;  - доступ занимающихся из числа инвалидов в следующие группы помещений:   * вестибюль; * гардероб; * санузел, приспособленный для инвалидов в т. ч. универсальная кабина уборной; * бассейн с индивидуальными раздевальными при бассейне с санузлами и душевыми, приспособленными для инвалидов; * зал для подготовительных занятий (сухого плавания)/ Зал для занятий общей физической подготовки (ОФП) с элементами борьбы с раздевальными местами, приспособленными для инвалидов; * лифтовый холл, лифт с возможностью перевозки пожарных подразделений; * кабинет врача с зоной ожидания; * буфет для занимающихся; * кабинет директора с приемной.   Предусмотреть проектными решениями:  Общее количество инвалидов среди посетителей комплекса принять из расчета не менее 5% от максимальной единовременной пропускной способности комплекса. Распределение по группам мобильности среди инвалидов принять: Ml - 28%, М2 -28%, М3 - 28%, М4-16% (но не менее одного инвалида-колясочника).  На автостоянках следует выделить 10% от общего числа машиномест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчёта согласно п 5.2.1 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения". Эти места не должны быть заняты транспортными средствами, управляемые лицами, не признанными инвалидами, а также перевозящими таких лиц.  В здании предусмотреть не менее одного входа, доступного инвалидам всех групп мобильности.  На участках пола перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей ограничиться применением контрастной маркировки без использования тактильных средств в целях обеспечения безопасности граждан. Безопасное ориентирование на объекте инвалидов по зрению обеспечить сопровождением из числа сотрудников комплекса.  Необходимое количество зон безопасности предусмотреть в холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений, а также в холлах лифтов, используемых инвалидами-колясочниками. Каждую зону безопасности в здании оснастить селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). Площадь зон безопасности определить расчетом.  Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами) предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, должны быть комплексными и предусматривать визуальную и звуковую информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Предусмотреть дублирование необходимой для инвалидов звуковой и зрительной информации, а также надписей, знаков и иной текстовой и графической информации знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля.  Не предусматривать проведения специализированных соревнований для инвалидов, а также:  - рабочие места для инвалидов всех групп;  - доступ инвалидов в технические, подсобные, служебные помещения (кроме кабинета директора).  Среди сотрудников и персонала МГН групп Ml-M4 не предполагать.  Для создания доступной для маломобильных посетителей среды жизнедеятельности обеспечить на объекте беспрепятственное пользование услугами инвалидов всех групп, в том числе парковочные места и санитарно-бытовые помещения.  Перечень функциональных зон, доступных для пользования инвалидами уточнить на этапе проектирования и согласовать с Заказчиком, Москомспортом, Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы. Задание на проектирование согласовать с Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы. |
| 2.10 | Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности и антитеррористической защищенности объекта | При проектировании комплексной системы безопасности объекта необходимо учитывать требования следующих нормативных документов:  - Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;  - Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;  - постановление Правительства Российской Федерации от 6 марта 2015 г. № 202 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов спорта и формы паспорта безопасности объектов спорта» ;  - постановление Правительства Москвы от 1 декабря 2015 г. № 795-ПП «Об организации оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях»;  - постановление Правительства Москвы от 07 февраля 2012 г. № 24-ПП «Об утверждении Положения о государственной информационной системе «Единый центр хранения и обработки данных»;  - распоряжение Департамента информационных технологий города Москвы от 31 июля 2015 года №64-16-241/15 «Об утверждении регламента доступа пользователей к информации, содержащейся в государственной информационной системе «Единый центр хранения и обработки данных» регламента передачи информации об объектах видеонаблюдения в государственную информационную систему «Единый центр хранения и обработки данных» из внешних систем видеонаблюдения, регламента передачи в государственную информационную систему «Единый центр хранения и обработки данных» информации об объектах видеонаблюдения на основании  заключенных Департаментом информационных технологий города Москвы контрактов»;  - СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;  - СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;  - СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;  - СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;  - СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре». Требования пожарной безопасности;  - СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».  - СП 118.13330.2022. Свод правил. Общественные здания и сооружения. СНиП 31-06-2009);  - СП 31.112.2004 «Физкультурно-спортивные залы»;  - СП 332.1325800.2017 «Спортивные сооружения. Правила проектирования»;  - СП 31-112-2004. «Свод правил. Физкультурно-спортивные залы»;  - СП 31.113.2004 «Бассейны для плавания»;  - СП 310.1325800.2017 «Бассейны для плавания правила проектирования»;  - СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;  - Постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. N 353  "Об утверждении Правил обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований".;  Спецификация оборудования, количество и характеристики уточняются проектом в разделе «Технологические решения» и согласовываются с Заказчиком, Департаментом спорта города Москвы и эксплуатирующей организацией. |
| 2.11 | Охрана окружающей среды | Выполнить раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с действующими нормативными требованиями, произвести оценку воздействия объекта на окружающую среду.  Предусмотреть мероприятия, исключающие вредное воздействие проектируемого объекта на условия проживания в окружающей жилой застройке и природное окружение.  Исполнителю выполнить фиксацию существующих зелёных насаждений на соответствие результатам дендрологических изысканий Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, выданных в качестве исходных данных Заказчиком. В случае выявленного несоответствия с фактическим положением, Исполнителю актуализировать дендрологические изыскания и согласовать в Департаменте природопользования и охраны окружающей среды города Москвы.  Исполнителю выполнить дендрологические изыскания в части устройства наружных инженерных сетей и участков строительного генерального плана за границами ГПЗУ и согласовать в Департаменте природопользования и охраны окружающей среды города Москвы.  По результатам дендрологических изысканий, в случае выявления вырубаемых насаждений за границами ГПЗУ, Исполнителю выполнить проект компенсационного озеленения и согласовать в установленном порядке с заинтересованными организациями.  В составе раздела разработать подразделы:  - «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса»;  - «Естественное освещение и инсоляция». Выполнить расчет инсоляции и освещенности помещений.  По результатам инженерных изысканий при наличии грунтов, загрязненных нефтепродуктами и (или) бензапиреном, разработать подразделы:  - «Мероприятия по рекультивации загрязненных грунтов» (МЗРГ);  - «Определение объемов и разработка рекомендаций по очистке загрязненных грунтов» (ОЗГ).  Согласовать проектные решения в Департаменте природопользования и охраны окружающей среды.  Предусмотреть мероприятия по снижению негативного воздействия строительства на прилегающую застройку. |
| 2.12 | Организация и восстановление прилегающей территории | Проектом предусмотреть восстановление прилегающей территории после выполнения производственных работ в соответствии с требованиями действующего законодательства. Проектом определить необходимость благоустройства прилегающей территории за границами ГПЗУ. Проект благоустройство за границами участка согласовать в установленном порядке с балансодержателем территории. |
| 2.13 | Требования к мероприятиям по энергосбережению | Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергоэффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» и «Энергетический паспорт объекта» в соответствии с требованиями действующих Федеральных законов и нормативных документов.  Предусмотреть энергоэффективные объемно-планировочные, технологические, конструктивные и инженерные решения в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», постановления Правительства Российской Федерации от 12.11.2016 № 1159 «О критериях экономической эффективности проектной документации», СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий», постановлением Правительства Российской Федерации от 07.03.2017 №275 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам установления первоочередных требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений».  Предусмотреть оснащение здания приборами учета используемых энергетических ресурсов. |
| 2.14 | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | В соответствии с п.12 ст.48 Градостроительного кодекса Российской Федерации предусмотреть раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», включающий проектные решения по осуществлению контроля за техническим состоянием объекта, а также проведению комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта.  Разработать инструкции по эксплуатации внутренних инженерных систем для передачи Эксплуатирующей организации. |
| 2.15 | Требование к составу сметной документации | Сметную документацию разработать в соответствии с территориальными сметными нормативами ТСН-2001 для г. Москвы (с последующими дополнениями), в 2-х уровнях цен (базовый и текущий уровень цен с учетом коэффициентов, действующих на дату представления сметной документации застройщику, при необходимости учесть требования Постановления Правительства Москвы от 29 ноября 2019г. № 1587-ПП «Об особенностях ценообразования и сметного нормирования).  Сметная документация для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости составляется с учетом редакции сборника дополнений к территориальной сметно-нормативной базе для города Москвы ТСН-2001, действующей на дату ее представления для проведения проверки.  При составлении сметной документации, в т.ч. сводного сметного расчета руководствоваться положениями Общих указаний по применению ТСН-2001 (ТСН-2001.12). Учесть требования пункта 3.4.30 ТСН-2001.12.  При необходимости по результатам независимой оценки рыночной стоимости ликвидируемых инженерных сетей включить в состав сводного сметного расчета:  - затраты на проведение независимой оценки рыночной стоимости ликвидируемых инженерных сетей, по договору между Заказчиком и независимым оценщиком;  При необходимости за итогом сводного сметного расчета учесть затраты на:  - затраты на выплату денежной компенсации собственникам ликвидируемых инженерных сетей.  При наличии объектов и сооружений (инженерных коммуникаций) в зоне влияния строительства предусмотреть затраты на проведение мониторинга окружающей застройки, зданий/сооружений и инженерных коммуникаций.  Учесть в сводном сметном расчете:  - затраты на механизацию строительства, временное отопление;  - затраты на археологические изыскания, при необходимости;  -затраты на технологическое присоединение при подключении к сетям ресурсоснабжающих организаций;  -затраты на освобождение территории;  - затраты на технический надзор заинтересованных эксплуатирующих организаций, собственников сетей, или представить их официальный отказ о необходимости выполнения указанных работ  Включить в состав сметной части проекта резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% в соответствии с 3.2.23 ТСН-2001.12, затраты, связанные с платой за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов в соответствии с распоряжением Правительства Москвы от 05.11.2019 № 612-РП.  Учесть требования:   1. -Распоряжения Правительства Москвы от 2 июля 2019 № 309-РП «О дополнительных мерах по обеспечению ввода в эксплуатацию объектов регионального значения города Москвы, в том числе объектов, строительство которых осуществляется в целях реализации Программы реновации жилищного фонда в городе Москве»; 2. Распоряжение Правительства Москвы от 30.08.2025 г. № 1680-РП « О перечне прочих работ и затрат, включаемых в главу 9 сводных сметных расчетов стоимости строительства объектов регионального значения города Москвы, в том числе объектов, строительство которых осуществляется в целях реализации Программы реновации жилищного фонда в городе Москве» (Затраты на услуги банка по предоставлению банковской гарантии для обеспечения исполнения государственного контракта/договора).   В локальных сметных расчетах выделить разделы по отдельным конструктивным решениям или комплексам работ.  При представлении иных сметных расчётов и перечней технологического оборудования должны использоваться форматы \*Sobx, \*XLS, \*XLSX, \*PDF, xml (при необходимости)  При разработке сметной документации отдельно выделить долю импортной составляющей стоимости оборудования.  Предусмотреть составление ведомости объемов конструктивных решений (элементов) и комплексов (видов) работ по форме и проекта сметы контракта (договора) на выполнение работ по строительству объекта.  Сметная стоимость строительства объекта не должна превышать предельную стоимость строительства, определенную с учетом усредненных укрупненных показателей стоимости строительства в соответствии с действующим приказом Москомэкспертизы «Об утверждении укрупненных показателей стоимости строительства для города Москвы», ежемесячно размещаемом на официальном портале Мэра и Правительства Москвы (http://www.mos.ru/mke/), а также выделенных лимитов Адресной инвестиционной программы города Москвы, с учетом затрат на технологическое присоединение и денежную компенсацию собственникам инженерных сетей и сооружений. |
| 2.16 | Внесение изменений и дополнений | Рабочая документация должна соответствовать Проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы. В случае внесения изменений в Рабочую документацию относительно утвержденной Проектной документации Исполнитель разрабатывает подробный перечень внесенных изменений, обеспечивает согласование изменений утвержденных проектных решений, в том числе в части замены строительных материалов, оборудования, машин и механизмов, изменения объемов и метода производства работ и обеспечивает получение положительного заключения государственной экспертизы в отношении измененной документации. |
| 2.17 | Требования к составу проектной документации. Необходимость разработки разделов (подразделов) по стадиям проектирования, авторского надзора | Состав проекта и содержание разделов проектной документации выполнить в соответствии с действующим законодательством, в том числе:  - постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;  - Федеральным законом от 09.07.2010 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;  - Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;  - Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;  - Приказ Росстандарта от 02.04.2020 N 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;  - ГОСТ Р 21.1101-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;  - постановлением Правительства Москвы от 03.11.2015 № 728-ПП «Об утверждении технических требований к проектной документации, размещаемой в электронном виде в информационных системах города Москвы»;  - иными действующими нормативными документами,  а также в соответствии с выданными Техническими условиями эксплуатирующих и ресурсоснабжающих организаций. |
| 2.18 | Количество экземпляров проектно-сметной документации | Проектная документация передается Заказчику в 4 (четырех) экземплярах на бумажном носителе и на электронном носителе после получения положительного заключения ГАУ «Мосгосэкспертиза», а также путем выгрузки на облачный сервис Exon.  Рабочая документация передается Заказчику в 4 (четырех) экземплярах на бумажном носителе и на электронном носителе, а также путем выгрузки на облачный сервис Exon.  Электронные версии проектной документации и рабочей документации, по каждой из стадий проектирования необходимо предоставить Заказчику на электронном носителе во всех исходных форматах, в том числе:  - DWG, PDF, DOC, XLSX, IFC, xml;  - Расчеты передаются в исходном формате и формируется при помощи программного обеспечения, в котором они были выполнены;  - сметная документация в формате \*Sobx, \*XLSX, \*PDF, xml  Дополнительно подготовить необходимое количество экземпляров на бумажном носителе и в электронном виде, для предоставления в согласующие и контролирующие организации. |
| 2.19 | Дополнительные требования | Перед проведением государственной экспертизы Исполнитель осуществляет проведение технологического и ценового аудита (экспертизы) проектной документации и результатов инженерных изысканий, включая смету (консультационные услуги ГАУ «Мосгосэкспертиза»).  Обеспечить сопровождение Заказчика при проведении государственной экспертизы, а также при прохождении экспертизы по проверке экономической обоснованности технических решений, предусмотренных заданием на проектирование и в случае проведения государственной экологической экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта регионального значения. Обеспечить устранение замечаний государственной экспертизы в случае их выявления.  В проектной документации не допускается указывать конкретного поставщика строительных материалов, оборудования и услуг.  Состав дополнительных требований к выполнению работ включает, но не ограничивается:  - сбор исходных данных, в том числе: проведение обследовании зданий сооружений и инженерных сетей (тепловых камер, колодцев, трансформаторных подстанций (ТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), центрального теплового пункта (ЦТП), коллекторов), а также получение исполнительной документации у эксплуатирующих организаций;  - в случае выявления зданий/сооружений или таких частей, проведение технического обследования и составление отчета для последующего демонтажа и определения объемов работ;  - корректировка технологического задания и согласование в установленном порядке с заинтересованными организациями;  - подготовка материалов для заключения договоров технологического присоединения и соглашений о компенсации потерь;  - разработка и согласование в установленном порядке с заинтересованными организациями Задания на проектирование;  - разработка проекта установления и/или сокращения санитарно-защитных зон предприятий, сооружений, иных объектов и согласования его с заинтересованными организациями;  - разработка и согласование в установленном порядке в Москомархитектуре архитектурно-градостроительного решения в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 30.04.2013 N 284-ПП «Об оптимизации порядка утверждения архитектурно-градостроительных решений объектов капитального строительства в городе Москве» (вместе с «Положением об утверждении архитектурно-градостроительных решений объектов капитального строительства в городе Москве», «Административным регламентом предоставления государственной услуги «Оформление свидетельства об утверждении архитектурно-градостроительного решения объекта капитального строительства» в городе Москве»).  Получить все необходимые согласования проектной и рабочей документации для обеспечения проектирования и строительства объекта, включая, но не ограниваясь:  - согласование в Департаменте природопользования и охраны окружающей среды города Москвы дендрологической части проекта при вырубке за границами ГПЗУ;  - согласование в ГКУ «Центр организации дорожного движения» проекта организации движения на период строительства объекта (в т.ч. прокладку инженерных коммуникаций и в случае демонтажа зданий/сооружений или их частей - подготовительный период строительно-монтажных работ), а также на период эксплуатации;  - согласование проектных решений строительно-монтажных работ в охранных зонах и на территориях за границами ГПЗУ с заинтересованными организациями;  - согласование рабочей документации с уполномоченными организациями в полном объеме, необходимом для строительства;  - разработку и согласование с ресурсоснабжающими и иными необходимыми организациями проектной и рабочей документации на вынос (перекладку) инженерных коммуникаций из пятна строительства. Перекладку или ликвидацию инженерных коммуникаций, попадающих в зону строительства, выполнить в соответствии с техническими условиями ресурсоснабжающих и эксплуатирующих организаций, обеспечив бесперебойное снабжение всех потребителей и получив согласование эксплуатирующих и заинтересованных организаций;  Рабочая документация должна соответствовать проектной документации, имеющей положительное заключение ГАУ «Мосгосэкспертиза», и должна быть разработана в объеме и качестве, позволяющем осуществлять строительство и последующий ввод объекта в эксплуатацию.  В случае, если по результатам получения положительного заключения ГАУ «Мосгосэкспертиза» технико-экономические показатели по полученному ранее свидетельству об утверждении АГР будут не соответствовать положительному заключению ГАУ «Мосгосэкспертиза», а также, в случае несоответствия разработанной рабочей документации свидетельству об утверждении АГР (включая, но не ограничиваясь, фасадными решениями), обеспечить корректировку Архитектурно-градостроительного решения с повторным рассмотрением в Москомархитектуре и получением нового свидетельства об утверждении АГР.  В соответствии со ст. 49 Федерального закона от 09.07.2010 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» в случае отклонения рабочей документации от утвержденной проектной документации Заказчик/Технический заказчик контролирует внесение изменений в проектно-сметную документацию, а Исполнитель за свой счёт устраняет несоответствие и получает положительное заключение государственной экспертизы по откорректированной документации.  Документооборот (разработку и согласование) проектной и рабочей документации необходимо вести через информационную систему Заказчика Exon (СУИД). |
| 2.20 | Разработка Дизайн-проекта.  Внутренняя отделка. | Внутреннюю отделку помещений выполнить в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, а также Заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком.  Внутреннюю отделку выполнить с использованием отделочных материалов, учитывающих функциональное назначение, характер и условия эксплуатации помещений и в соответствии с разрабатываемым дизайн-проектом.  Состав помещений, на которые разрабатывается Дизайн-проект согласовать с Заказчиком на этапе проектирования.  Применять экологически чистые и пожаробезопасные материалы (в соответствии с Федеральным законом № 123-Ф3 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»). Материалы отделки согласовать с Заказчиком.  Материалы финишной отделки, элементы навигации и интерьера принять в соответствии с Распоряжением Москомспорта № 344 от 29.11.2022 «Об оформлении интерьеров и экстерьеров спортивных объектов, закрепленных за подведомственными Департаменту спорта города Москвы организациями» и Руководством по оформлению интерьеров и экстерьеров спортивных объектов  города Москвы.  Подготовить и согласовать Ведомость внутренней отделки (включая разработку разверток внутренних стен общественных зон и основных помещений) и Альбом концептуальных решений с Заказчиком и Эксплуатирующей организацией.  Материалы финишной отделки выполнить в соответствии с распоряжением Департамента спорта города Москвы № 344 от 29.11.2022 «Об оформлении интерьеров и экстерьеров спортивных объектов, закрепленных за подведомственными Департаменту спорта города Москвы организациями». |
| 2.21 | Элементы наглядной навигации | Разработать систему навигации внутри и снаружи проектируемого объекта. Проектом предусмотреть систему, обеспечивающую понятное и логическое перемещение по территории и внутри здания.  Требования к выполнению раздела уточнить в Задании на проектирование.  Материалы навигации выполнить в соответствии с распоряжением Департамента спорта города Москвы № 344 от 29.11.2022 «Об оформлении интерьеров и экстерьеров спортивных объектов, закрепленных за подведомственными Департаменту спорта города Москвы организациями». |
| 2.22 | Разработка специальных технических условий (СТУ) и стандартов организации (СТО). | В случае отклонений от нормативных требований, разработать СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности и СТО на проектирование и строительство в части надежности и безопасности объекта.  СТУ согласовать в установленном порядке с ГУ МЧС России по городу Москве.  СТО разработать и применять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».  До проведения государственной экспертизы проектной документации обеспечить регистрацию СТО в Федеральном информационном фонде стандартов в порядке, предусмотренном приказом Росстандарта от 30 апреля 2021 г. № 651 «Об определении порядка регистрации стандартов организаций, в том числе технических условий, в федеральном информационном фонде стандартов». |
| 2.23 | Гарантийные обязательства | В соответствии с условиями Договора. |

**Приложение №1**

**к Техническому заданию**

**ЗАДАНИЕ**

на разработку цифровой информационной модели стадии «П» и «РД»

объекта капитального строительства

Москва 2025 г.

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

**Цифровая информационная модель здания или сооружения (ЦИМ)** – объектно-ориентированное цифровое представление физических, функциональных и прочих характеристик здания или сооружения в трехмерном пространстве в виде совокупности информационно насыщенных элементов в соответствии с целями, задачами и требованиями конкретного проекта.

**Информационное моделирование здания или сооружения/технология информационного моделирования (ТИМ)** – процесс создания и использования информации по строящимся, а также завершенным объектам строительства в целях координации входных данных, организации совместного производства и хранения данных, а также их использования для различных целей на всех стадиях жизненного цикла.  
**Среда общих данных (СОД)**– комплекс программно-технических средств, представляющих единый источник данных, обеспечивающий совместное использование информации всеми участниками проекта с использованием ТИМ.

**Сводная модель** – информационная модель, состоящая из соединенных между собой отдельных моделей по различным разделам проекта, причем внесение изменений в одну из моделей не приводит к изменению в других.

**Семейства/компоненты** – параметрические объекты, которые характеризуются общим набором свойств и связанных с ними графических представлений, и принадлежащие строго к определенной категории. Содержат в себе типы (типоразмеры)

**Типы/типоразмеры** – элементы семейств, имеющие уникальный набор значений параметров типа.

**Экземпляры** – конечные экземпляры размещенных в проекте типов. Могут различаться значениями параметров экземпляра

**Коллизии**– ошибки в ЦИМ, такие как:

* пересечение геометрии элементов информационной модели
* нарушения нормируемых расстояний между элементами ЦИМ
* пространственно-временные пересечения ресурсов из календарно-сетевого графика строительства объекта

**Общие параметры** – параметры модели, которые добавляются в компоненты, либо в проекты, а затем используются совместно в других семействах и проектах. Хранятся в файле общих параметров (ФОП)

**Совместная работа** – способ работы с информационной моделью, позволяющий нескольким участникам группы одновременно работать над одной и той же моделью проекта

**Файл хранилища, Центральный файл** – главная модель проекта, работа над которой ведется в режиме совместного доступа. Модель из хранилища хранит всю текущую информацию о владельцах всех элементов в проекте и служит центром распределения всех изменений, опубликованных в файле. Все пользователи работают с собственными локальными копиями модели из хранилища, периодически осуществляя синхронизацию с центральной моделью

**Рабочие наборы**– при организации совместного доступа проект делится на рабочие наборы. Рабочий набор представляет собой коллекцию элементов в проекте, особенностью которого является возможность редактирования рабочего набора и заимствования из него элементов.

**Базовый (разбивочный) файл** – файл проекта, содержащий общие координаты, координационные оси и уровни. Его необходимо загрузить в качестве ссылки во все файлы проекта по разделам и в них, средствами копирования/мониторинга, создать оси и уровни. Таким образом будет возможно централизованно управлять положением координационных осей и уровней во всех файлах проекта.

**Компонент**– цифровое представление физических и функциональных характеристик отдельного элемента объекта строительства, предназначенное для многократного использования.

**Элемент модели**– Часть цифровой информационной модели, представляющая компонент, систему или сборку в пределах объекта строительства или строительной площадки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ П\П** | **Раздел**  **(в соответствии с составом проекта)** | **Содержание требований** |
|  | **Уровень проработки ЦИМ** | **ПД- (LOD 200) ЦИМ B**  **РД - (LOD 400) ЦИМ C1-C2** |
| **1** | **Генеральный план** |  |
| 1.1 | Зона парковок |  |
| 1.2 | Урны \ место сбора ТБО |  |
| 1.3 | Тротуары |  |
| 1.4 | Проезжая часть |  |
| 1.5 | Ограждение территории |  |
| 1.6 | Ворота |  |
| 1.7 | Калитки |  |
| 1.8 | Оснащение въезда шлагбаумом и турникетами в КПП |  |
| 1.9 | Логотип\баннер\рекламный щит, инфостенды |  |
| 1.10 | Места для курения |  |
| 1.11 | Места разгрузки |  |
| 1.12 | Велопарковка, парковка для самокатов |  |
| 1.13 | Навес для колясок |  |
| 1.14 | Малые архитектурные формы |  |
| 1.15 | Озеленение |  |
| 1.16 | Благоустройство МГН |  |
| 1.17 | Общественные пространства |  |
| 1.18 | Освещение |  |
| 1.19 | Водоотведение |  |
| 1.20 | Тепловые сети |  |
| 1.21 | Водопроводный ввод от проектируемой камеры |  |
| **2** | **Архитектурно-строительные решения** | **ПД- (LOD 200) ЦИМ B**  **РД - (LOD 400) ЦИМ C1-C2** |
| 2.1 | Архитектурный стиль |  |
| 2.2 | Климатические условия |  |
| 2.3 | Площадь пятна застройки |  |
| 2.4 | Этажность |  |
| 2.4.1 | 1 |  |
| 2.4.2 | 2 |  |
| 2.4.3 | 3 |  |
| 2.4.4 | 4…n |  |
| 2.4.5 | Цоколь |  |
| 2.5 | Высота этажа\цоколя |  |
| 2.6 | Площадь помещений |  |
| 2.7 | Внутренние перегородки |  |
| 2.8 | Противопожарные перегородки |  |
| 2.9 | Перегородки технических помещений |  |
| 2.10 | Перегородки санузлов |  |
| 2.11 | Технический этаж |  |
| 2.12 | Тех помещения на этаже |  |
| 2.13 | Количество подъездов |  |
| 2.14 | Стеновые конструкции |  |
| 2.15 | Наружная отделка |  |
| 2.16 | Консольные и балконные решения |  |
| 2.17 | Фасад |  |
| 2.18 | Кровля |  |
| 2.19 | Лестничные клетки |  |
| 2.20 | Выход на кровлю |  |
| 2.21 | Входная группа/зона ожидания/ холл |  |
| 2.22 | Перегрузочные решения |  |
| 2.23 | Ворота |  |
| 2.24 | Наружные двери |  |
| 2.25 | Подоконники |  |
| 2.26 | Окна |  |
| 2.27 | Полы(отделка\конструкция) |  |
| 2.28 | Отделка помещений |  |
| 2.29 | Внутренние двери |  |
| 2.30 | Потолки |  |
| 2.31 | Отмостка |  |
| 2.32 | Устройство водостока |  |
| 2.33 | Козырьки входов |  |
| 2.34 | Планировочные решения |  |
| 3 | Конструктивные решения | **ПД- (LOD 200) ЦИМ B**  **РД - (LOD 400) ЦИМ C1-C2** |
| 3.1 | Фундамент |  |
| 3.2 | Цоколь |  |
| 3.3 | Гидроизоляция бетонных конструкций |  |
| 3.4 | Колонны |  |
| 3.5 | Несущие конструкции покрытия |  |
| 3.6 | Обрамление дверных проемов |  |
| 3.7 | Обрамление оконных проемов |  |
| 3.8 | Лестничные клетки |  |
| 3.9 | Лифтовые шахты |  |
| 3.10 | Внутренние маршевые лестницы |  |
| 3.11 | Диафрагмы жесткости |  |
| 4 | Внутриплощадочные инженерные сети | **ПД- (LOD 200) ЦИМ B**  **РД - (LOD 400) ЦИМ C1-C2** |
| 4.1 | Напорные сети питьевого и противопожарного водопровода |  |
| 4.2 | Сети теплоснабжения |  |
| 4.3 | Вертикальные кабельные сети |  |
| 5 | Теплоснабжение |  |
| 5.1 | Источник теплоснабжения |  |
| 5.2 | Точки подключения к внешним сетям |  |
| 5.3 | Разводка сетей |  |
| 5.4 | Материалы трубопроводов |  |
| 6 | Отопление |  |
| 6.1 | Радиаторы |  |
| 6.2 | Теплоносители |  |
| 6.3 | Приборы учета тепла |  |
| 6.4 | Тепловые завесы |  |
| 7 | Вентиляция |  |
| 7.1 | Схема вентиляции |  |
| 8 | Дымоудаление |  |
| 8.2 | Помещения, коридоры |  |
| 9 | Кондиционирование и холодоснабжение |  |
| 9.1 | Холодоснабжение |  |
| 9.2 | Кондиционирование |  |
| 9.3 | Мероприятия по шумоизоляции |  |
| 9.4 | Мероприятия по виброзащите |  |
| 9.5 | Мероприятия по огнезащите |  |
| 10 | Водопровод и канализация |  |
| 10.1 | Система горячего водоснабжения |  |
| 10.2 | Система хозяйственно-питьевого водоснабжения |  |
| 10.3 | Система сплинклерного автоматического пожаротушения |  |
| 10.4 | Система внутреннего пожаротушения пожарными кранами |  |
| 10.5 | Система бытовой канализации |  |
| 10.6 | Канализация |  |
| 11 | Система водоподготовки |  |
| 11.1 | Фильтры |  |
| 11.2 | Насосы |  |
| 11.3 | Шкафы оборудования |  |
| 12 | Система пожарной безопасности |  |
| 12.1 | Автоматическая система водяного\газового пожаротушения |  |
| 12.2 | Система автоматической пожарной сигнализации |  |
| 12.3 | Управление инженерными системами при пожаре |  |
| 12.4 | Система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре |  |
| 13 | Слаботочные системы |  |
| 14 | Электрооборудование |  |
| 14.1 | Электроприемники |  |
| 14.2 | Силовое электрооборудование |  |
| 14.3 | Конструктивное выполнение сетей |  |
| 14.4 | Электрическое освещение |  |
| 14.5 | Мероприятия по заземлению и молниезащите. |  |
| 15 | Технологическое оборудование |  |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ **ЦИМ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № П\П | Перечень основных требований | Содержание требований |
| **1** | **Общие требования** |  |
| 1.1 | Основная цель | - Разработка проектной документации с использованием технологий информационного моделирования в соответствии с требованиями к цифровым моделям архитектурно-строительной части, инженерных систем и оборудования здания для прохождения и получения положительного заключения ГАУ «Мосгосэкспертиза, строительства объекта и ввода его в эксплуатацию для достижения:  - Получение высокого качества ИМ (информационной модели), ПД, РД  - эффективных и безопасных решений  - точного подсчета материалов и оборудования  - ведение ЦИМ СМР  - сокращения сроков реализации. |
| 1.2 | Основные задачи | Основная задача: создание ЦИМ, которая обеспечит информационно-техническое сопровождение жизненного цикла объекта.  Задачи на стадии проектирования:  - создания ЦИМ на основании полученных исходных данных.  - согласование, утверждение получение положительного заключения Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий стадии ПД;  - согласование, утверждение, получение положительного заключения Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий Цифровой информационной модели;  - Пространственная и междисциплинарная координация и выявление коллизий; |
| 1.2.1 | BIM Uses (методология) | Согласно п. 4.1, таблице 1 Методики формирования требований к цифровой информационной модели объекта капитального строительства, использовать минимальный набор целей разработки ЦИМ ОКС № 1-4. |
| 1.3 | Работы по созданию информационной модели | Перечень работ:  - обработка исходных данных;  - формирование и согласование с заказчиком Плана ведения ЦИМ с указанием ФИО, номеров телефонов и электронной почты ответственных лиц от Подрядчика, ФИО, номеров телефонов и электронной почты ответственных лиц от Заказчика, графиком выгрузки файлов ЦИМ для согласования с Заказчиком, списком программных комплексов, планируемых для использования в проекте, общим списком ЦИМ по всем разделам в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 для стадии «ПД» и по утвержденному заказчиком составу рабочей документации для стадии «РД».  - создание ЦИМ в соответствии с перечнем разделов ПД;  - выполнение корректировки ЦИМ с учетом выявленных коллизий. |
| 1.4 | Общие требования к Исполнителю | Исполнитель должен соответствовать следующим требованиям:  - наличие высококвалифицированных специалистов;  - специалисты должны иметь опыт выполнения проектов по технологии информационного моделирования;  - наличие опыта в проектировании с использованием ТИМ (предоставить сведения по выполненным проектам используя ТИМ-технологии);  - наличие специалиста, который будет нести ответственность за процесс реализации проекта с применением ТИМ и коммуникации с заказчиком (или представителем заказчика). |
| 1.5 | Требования к программному обеспечению | Разработка ЦИМ допускается только с использованием лицензионного ПО.  Список и версии программного обеспечения уточняются непосредственно перед началом работ по созданию ЦИМ и указываются в плане реализации (ПИМ). |
| 1.6 | Требования к совместной работе | При формировании ЦИМ необходимо использовать возможность совместной работы исходя из особенностей выбранного программного обеспечения.  Для обмена ЦИМ с Заказчиком использовать Exon (СУИД). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2** | **Требования к информационной модели** |  |
|  |  | Обязательное требование к предоставляемым графическим данным - проектная и рабочая документация должны быть произведены на основе ЦИМ. Все разделы, выгруженные из ЦИМ, должны соответствовать ГОСТ Р 21.101–2020.  Все элементы в моделях выстраиваются в масштабе 1:1. Все длины и привязки должны иметь точные значения. Единицы измерения принимаются по системе СИ.  Все цифровые информационные модели должны иметь одинаковую систему координат.  Базовые точки всех моделей находятся в пересечениях осей «А» и «1», на уровне 0.000 чистого пола первого этажа. Внутренний ноль каждой модели совпадает с базовой точкой.  Все получаемые на основе модели ортогональные виды должны корректно отображать спроектированный объект. ЦИМ инженерных разделов должна разрабатываться на основе ранее разработанной ЦИМ разделов АР и КР, с учетом установленного уровня детализации.  Трехмерная модель должна исключать 2-х мерную аннотативную имитацию принципиальных компонентов модели в рамках компонентов исполняемых разделов.  Для каждого раздела необходимо разработать отдельную ЦИМ. В зависимости от сложности проектируемого объекта, для увеличения управляемости проектом допускается создание нескольких информационных моделей на раздел.  Все разделы проекта, отраженные в модели, должны быть скоординированы между собой, что должно исключать коллизии в файлах, передаваемых Заказчику.  Не допускается:   * Наложение и/или дублирование элементов в рамках каждого исполняемого файла; * Отсутствие стыковки (сопряжения) элементов каждой системы модели между собой, в рамках каждого файла раздела; * Наличие коллизий между элементами файлов всех моделей инженерных систем. |
| 2.1 | Требования к именованию файлов модели | Файлы моделей стадии «П» должны иметь наименования в соответствии с требованием методики формирования требований к ЦИМ ОКС.  Файлы моделей стадии «РД» могут иметь наименования в соответствии с СП 333.1325800.2020. |
| 2.2 | Использование внешних ссылок | Файл модели должен содержать данные только одной дисциплины.  Для каждого здания должна разрабатываться отдельная модель.   В зависимости от размеров объекта может потребоваться дальнейшее разделение геометрии, чтобы рабочие файлы оставались работоспособными на используемых аппаратных средствах.  Размер одного файла не должен превышать 500 Мб. Размер исходного формата модели не ограничен.  В случае, когда один проект состоит из нескольких моделей, необходимо предусмотреть создание сводной модели, функция которой заключается в соединении различных частей проекта воедино с целью 3D-координации, т.е. обнаружения и устранения коллизий. Все имеющиеся файлы связать между собой внешними ссылками в единой принятой системе координат. |
| 2.3 | Использование компонентов | Допускается использовать компоненты из открытых источников, своих библиотек, библиотек программного обеспечения.  Все элементы ЦИМ должны быть строго классифицированы по типам и категориям объектов на основе библиотечных элементов. 3D визуальное отображение ЦИМ не должно содержать неклассифицированные элементы. Каждый элемент Информационной модели, независимо от принадлежности к конкретному разделу проекта, должен находиться в соответствующей его свойствам категории  Все компоненты модели должны быть настроены в соответствии с видимостью элементов на планах и разрезах. При низкой детализации должны быть видны только УГО, на средней детализации отображается УГО и упрощенные 3д компоненты без деталей, на высокой детализации УГО не отображаются, видны 3д компоненты с детализацией согласно LOD.  Инженерные системы должны иметь вложенное семейство УГО в соответствии с действующими нормативными документами.  Инженерные компоненты модели должны быть собраны в системы.  Архитектурные компоненты, такие как окна, двери и пр. должны иметь корректное отображение открывания на плане.  Запрещается зеркалить элементы модели. |
| 2.4 | Именование компонентов | Правила именования загружаемых компонентов:  ***<Поле1>\_<Поле2>\_<Поле3>\_<Поле4>\_<Поле5>\_<Поле6>***  Где:  Поле1 – Раздел  Поле2 – категория (не всегда совпадает с категориями элементов)  Поле3 – функциональный подтип  Поле4 – функциональный подтип  Поле5 – функциональный подтип  Поле6 – функциональный подтип  Все поля опциональны.  Примеры:  В зависимости от технической возможности программного обеспечения:  **АР\_Окно\_ОП\_В2\_1840-1220** (оконный блок из ПВХ профилей - ОП, класс изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередаче - В2, высотой 1840 мм, шириной 1220 мм) ГОСТ 30674-99  **АР\_Дверь\_ ДО21-10П** (Дверь остекленная однопольная для проема высотой 21 и шириной 10 дм, правая, с порогом) ГОСТ 6629-88  **КЖ\_Колонна\_КЖ1\_400х400** (Колонна железобетонная 400х400 мм)  **КЖ\_ Колонна \_КМ1\_200х200** (Колонна металлическая 200х200 мм)  **ВК\_Воздуховод\_Пр\_105х135\_05\_ОЦ** (Воздуховод прямоугольный, шириной 105мм, высотой 135 мм, из оцинкованной стали с толщиной стенки 0,5 мм) ГОСТ 8468-81  **ВВ\_Труба\_Труба\_20х2-8** (Труба обыкновенная, не оцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины, с условным проходом 20 мм, толщиной стенки 2,8 мм, без резьбы и без муфты) ГОСТ 3262-75  **ВВ\_Труба\_Труба\_P-20х2-8-4000** (Труба обыкновенная, не оцинкованная, обычной точности изготовления, с условным проходом 20 мм, толщиной стенки 2,8 мм, мерной длины, с резьбой) ГОСТ 3262-75  **ТХ\_ Стол\_1400-800**  **ЭМ\_Выключатель\_2кл\_Х…Х.** ГОСТ 21.210-2014  **СС\_Розетка\_Х…Х.**  И т.д. |
| 2.5 | Уровень проработки | Моделирование элементов выполнить в соответствии требованиями с требованиями СП 333.1325800.2020 от 01.07.2021, для стадии жизненного цикла объекта. Более детальная проработка данного вопроса осуществляется непосредственно перед началом создания ЦИМ лицами, ответственными за реализацию ТИМ-проекта со стороны заказчика и проектировщика. |
| 2.6 | Проверка и оценка технических решений | ЦИМ должна позволить всем заинтересованным лицам использовать ее для оценки принятых решений. |
| 2.7 | Проверка на коллизии | ЦИМ должна быть подготовлена для дальнейшей ее проверки на коллизии в соответствии с Методическим пособием Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ ПРИ ИНФОРМАЦИОННОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА» п 2.2.4 Проверка на наличие коллизий.  Все имеющиеся коллизии должны быть устранены. Допускается (по согласованию с Заказчиком) формирование списка разрешенных коллизий незначительных элементов.  Допускается также наличие коллизий, устранение которых должно быть проведено посредствам разработки детальных технических решений, не предусмотренных в рамках настоящей стадии проектирования. Перечень данных допущений отдельно оговаривается и согласовывается с Заказчиком.  При проверке на коллизии обязательно учитывать заданные зоны обслуживания, а также толщину изоляции.  Периодичность проверки Заказчиком Информационной модели на коллизии (пересечения) может совпадать с датами выгрузки модели в СОД.  ЧЕК-лист проверки утверждается Заказчиком и Исполнителем до начала разработки ЦИМ.  ЦИМ не должна содержать скрытых элементов.  ЦИМ должна быть проверена с помощью ЧЕК-листа до передачи в СОД Заказчика и составлен Акт проверки, утвержденный ГИП/BIM-менеджером со стороны Исполнителя.  Для переноса оконечных приборов разделов ИОС в раздел АР необходимо использовать функцию «копирование с мониторингом». |
| 2.8 | Требования к параметрам компонентов | Все элементы и компоненты модели должны содержать параметры в соответствии с требованием Методики формирования требований к ЦИМ ОКС.  При разработке стадии РД набор параметров согласовать с Отделом цифрового моделирования Заказчика, Генеральным подрядчиком и эксплуатирующей организацией. |
| 2.9 | Подсчет объемов работ | ЦИМ должна позволять извлекать необходимые данные для подсчета объемов работ, используемые для дальнейшей оценки сметной стоимости и строительства объекта. |
| 2.10 | Соответствие ПД и РД | Проектная, сметная и рабочая документация должны быть выгружены из цифровой информационной модели. Запрещается дорабатывать графическую часть с использованием стороннего программного обеспечения (AutoCAD, Photoshop и пр.) |
| 2.11 | Форматы выдачи для согласования с заказчиком | Для предоставления файлов модели в исходном формате \*.rvt, \*.pln и др на согласование с Заказчиком необходимо соблюдать следующие требования, указанные в ЧЕК-листе проверки:   1. Файлы модели отсоединены от Центрального файлового хранилища с сохранением рабочих наборов. 2. Слои настроены в соответствии с типами элементов. 3. Файлы очищены от неиспользуемых компонентов модели. 4. В каждом отдельно взятом файле модели не более 200 необработанных предупреждений, относящихся непосредственно к объемным элементам модели, исключая допустимые предупреждения, то есть предупреждения не влияющие на точность спецификаций и подсчета объемных и площадных характеристик материалов при выгрузке модели в сторонние форматы (к таким можно отнести, например, предупреждения об одинаковых номерах помещений, элементах, имеющих повторяющиеся значения, ошибки, относящиеся к элементам аннотаций, ошибки с формулировкой «слегка отклонился»). 5. Все файлы имеют общую площадку. 6. Координаты точки съемки и базовой точки соответствуют эталонному файлу. 7. К видам заданий применены шаблоны видов. 8. Элементы модели разбиты по уровням и имеют четкую привязку к уровням в соответствии с проектным положением. 9. Элементам модели классифицированы классификатором МССК. 10. Элементы модели соответствуют требованиям таблицы детализации элементов (LOD), настроены видимости в соответствии с настройками отображения вида (низкий, средний, высокий). 11. В модели отсутствуют дублированные элементы, за исключением допустимых, и элементы не в проектном положении (например, в стороне от площадки). 12. Созданы копии видов, подготовленных для вывода в PDF с именованием ХХХ\_для замечаний АНО «РСИО», где ХХХ - имя вида, размещенного на листе. 13. Модели скоординированы относительно друг друга. 14. Отсутствуют элементы вне модели. 15. Системы целостны. Нет «летающих» элементов. 16. Модель АР не содержит несущих конструкций. 17. Все элементы привязаны к соответствующим уровням. |
| 2.11 | Количество экземпляров проектной документации, передаваемой Заказчику | Информационная модель (ЦИМ) передается заказчику в 1 экземпляре путем выгрузки на облачный сервис Exon в проприетарном (редактируемом, исходном) формате, а также в открытом формате обмена проектными данными IFC (версии не ниже IFC4) согласно требованиям к информационным моделям Методики формирования требований к объектам ОКС и в формате сводной модели, если такая предусмотрены используемым ПО. |