|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  | Приложение №2  к Договору № П\_РД\_Гост\_МТЩ  от «15» августа 2022 г.  **УТВЕРЖДАЮ:**  **Генеральный директор**  **ООО «СЗ АРТ СТРОЙ»**  ……………………… В.И. Ветков  (подпись, И. О. Фамилия)  МП “ “......................... 2022 г. |   **ЗАДАНИЕ НА Проектирование**    **для разработки Проектной документации**  **по объекту: «Многофункциональный гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Московская область, г. Мытищи, вблизи ж.д. станции Мытищи, на земельном участке с кадастровым номером 50:12:0101103:807 (категория земель: земли населенных пунктов, вид разрешенного использования: предпринимательство, гостиничное обслуживание)»**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | **СОГЛАСОВАНО:**  **Генеральный проектировщик:**  ООО «АПС»  Генеральный директор:  ……………………… О.А. Лопатко  (подпись, И. О. Фамилия)    МП “ “.......................... 2022 г. |   Главный архитектор проекта  ……………………Н.К. Плотникова  (подпись, И. О. Фамилия)  Главный инженер проекта  ……………………И.А. Нестеров  (подпись, И. О. Фамилия)  Москва, 2022 г. | | | |
| №№ | **ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ**  **ТРЕБОВАНИЙ** | **СОДЕРЖАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ** | |
| 1 | 2 | 3 | |
|  | **1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ** | | |
| 1.1 | Основание для проектирования | 1. Договор на выполнение работ по разработке Проектной документации №П\_РД\_Гост\_МТЩ от 15.08.2022; 2. Настоящее задание на проектирование; 3. Концепция гостиничного комплекса, утвержденная Застройщиком (квартирография, процентное отношения типов номеров (по количеству комнат и общей площади), общая площадь и количество встроенных помещений коммерческого назначения и т.д.); 4. ГПЗУ \_\_\_\_ | |
| 1.2 | Наименование организации-Заказчика | ООО «СЗ АРТ СТРОЙ» | |
| 1.3 | Источник финансирования строительства | Банковское кредитование | |
| 1.4 | Проектная организация - Исполнитель | ООО «АПС» | |
| 1.5 | Цель работ | Разработка Проектной документации по объекту: Многофункциональный гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Московская область, г. Мытищи, вблизи ж.д. станции Мытищи, на земельном участке с кадастровым номером 50:12:0101103:807 (категория земель: земли населенных пунктов, вид разрешенного использования: предпринимательство, гостиничное обслуживание) | |
| 1.6 | Общие сведения об участке и планировочных ограничениях. | Проектируемый объект расположен по адресу: Московская область, г. Мытищи, пр-д Шараповский, вл. 2, стр. 4  Кадастровый номер земельного участка 50:12:0101103:807  Планировочные ограничения принять в соответствии с ГПЗУ. | |
| 1.7 | Особые геологические, гидрогеологические и экологические условия. | Геологические, гидрогеологические и экологические условия принять в соответствии с инженерно-геологическими и инженерно-экологическими изысканиями, выполненными специализированной организацией. | |
| 1.8 | Идентификационные признаки объекта в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ | Назначение – гостиничный комплекс  Уровень ответственности - нормальный;  Категория сложности – II  Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - да;  Категория зданий по пожарной опасности – в соотв. со ст. 6 СП12.13130.2009  Класс значимости объекта - 3 (в соответствии с СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие правила проектирования».)  Объект относится к классу функциональной пожарной опасности Ф1.2 с размещением в нем следующий помещений:  Ф1.2 – гостиницы, общежития;  Ф3 – помещения по обслуживанию населения;  Ф3.1 - здания организаций торговли;  Ф4.3 – административно-управленческие помещения;  Ф5.1 – производственные помещения (венткамеры, электрощитовые, ИТП, насосные и т.п.);  Ф5.2 – ПУИ, кладовые. | |
| 1.8.1 | Идентификационные признаки объекта в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 10.07.2020 № 374/пр «Об утверждении [классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства)](https://docs.cntd.ru/document/565517897#64U0IK)» | ГРУППА - Жилые объекты для временного проживания.  ВИД ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА – Здание гостиницы.  КОД – 19.1.1.2 | |
| 1.9 | Стадийность проектирования | Стадия П "Проектная документация" | |
| 1.10 | Вид строительства | Новое строительство. | |
| 1.11 | Сроки начала и окончания строительства | Начало строительства: 2023 год. В соответствии с графиком ПОС | |
| 1.12 | Границы проектирования | Границами проектирования домов являются границы отведенного земельного участка с кадастровым номером 50:12:0101103:807 Возможно использование земельных участков вне границ отведенного участка на период строительства объекта и восстановления благоустройства территории, а также прокладки наружных сетей при условии согласования с собственниками этих участков. | |
| 1.13 | Указание о выделении этапов строительства, их состав | Проектом предусмотреть строительство комплекса в один этап | |
| 1.14 | Технические условия на подключение к инженерным сетям | Предоставляются Заказчиком в процессе проектирования, на основании запроса Исполнителя в соответствии с исходными данными (нагрузками и иными расчетами, и графическими материалами), подготовленными Исполнителем. | |
| 1.15 | Ожидаемые технико-экономические показатели | Проектом предусмотреть строительство многофункционального гостиничного комплекса, включающего в себя:  - возведение надземного 25-этажного монолитного многофункционального гостиничного комплекса.  - возведение одно(двух)этажного монолитного подземного паркинга с размещением технических помещений и блоков кладовых.  На типовых этажах расположить гостиничные номера, коридоры, холлы.  На первых этажах расположить административно-управленческие помещения площадью 50-140 м2 (уточнить проектом).  Предусмотреть эвакуационные лестничные клетки, количество уточнить проектом. Для перемещения между этажами использовать лифты.  Планировочные решения – в соответствии с утвержденными заказчиком планировками.  Высота этажей:  - 1-го - высотой 5,4 м (с учетом вертикальной планировки территории);  - со 2-го по 25-й этажи высоту типового этажа от пола до пола 3,0 м.  Основные технико-экономические показатели:  – площадь земельного участка, га:  в соответствии с ГПЗУ и/или договором аренды земельного участка на соответствующий период строительства;  – площадь застройки, кв.м.:  определить проектом;  – этажность здания (количество уровней):  не более 25 этажей, не учитывая технические и подземные этажи;  – верхняя отметка (м):  в соответствии с ГПЗУ.  – общая площадь номеров (кв.м):  определить проектом.  – общая площадь нежилых административно-управленческих помещений первого этажа, кв. м:  определить проектом.  Для подсчета количества работающих в нежилых административно-управленческих помещениях принять расчетное значение 30 м2 на человека.  Технико-экономические показатели уточнить проектом.  Номера предусматриваются для передачи в собственность. | |
| 1.16 | Исходно-разрешительная документация | - ГПЗУ \_\_\_\_  - Свидетельство о собственности на земельный участок с кадастровым номером 50:12:0101103:807  - Инженерно-геодезические изыскания;  - Инженерно-геологические изыскания;  - Инженерно-экологические изыскания;  - Планы БТИ существующих зданий, участвующих в расчете инсоляции на влияние;  - Справка о ближайшей пожарной части МЧС России;  - Технические условия на подключения к наружным сетям;  -Транспортная схема. Справка об интенсивности движения;  - Дендрологический отчет;  - Отчеты по обследованию зданий и сооружений, попадающих в зону влияния строительства. | |
|  | **2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ** | | |
| 2.1 | Общие требования | 1. Проектные решения должны удовлетворять требованиям:  • Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;  • Градостроительного кодекса Российской Федерации;  2. Состав и содержание Проектной документации должны соответствовать постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».  3. Оформление проектной документации выполнить согласно ГОСТ 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации».  4. Оформление проектной документации в электронном виде выполнять в соответствии с требованиями приказа Минстроя России от 12.05.2017 № 783/пр и ГОСТ 2.051-2006 «Электронные документы».  5. Постановления Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 г. № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. № 985; | |
| 2.2 | Состав проектной документации | Состав Проектной документации стадии ПД разработать и согласовать с заказчиком.  Тендерный пакет (ведомости объёмов, спецификации)  Согласование и техническое сопровождение Проектной документации в экспертизе. | |
| 2.3 | Пояснительная записка | Оформляется в полном объеме в том числе, но не исключая с необходимыми исходно-разрешительными документами, с отражением принятых решений, нагрузок и ТЭП. | |
| 2.4 | Схема планировочной организации земельного участка, выполненная в соответствии с градостроительным планом земельного участка, генеральный план (СПОЗУ) | Разработать раздел «Схема планировочной организации земельного участка».  До начала строительства предусмотреть мероприятия по выносу транзитных магистральных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжения, газоснабжение), попадающих в пятно застройки. Проекты выноса/перекладки сетей выполняются силами Заказчика.  Генеральным планом обеспечить подъезд пожарных автомашин к объекту. Предусмотреть эффективное использование участка и компактное решение генерального плана.  При формировании участка жилого комплекса, учесть требования в соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», следует соблюсти непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих безбарьерный доступ к зданию. Предусмотреть парковочные м/м для машин МГН.  Предусмотреть возможность использования грунта, получаемого при отрыве котлована, который по своим свойствам может быть использован для обратной засыпки пазух фундаментов и для других целей без его вывоза за пределы строительства.  В составе раздела выполнить:  Благоустройство, озеленение, освещение и вертикальная планировка на стилобате и кровлях в границах проектирования.  Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения (проекты наружных сетей разрабатываются Заказчиком).  Предусмотреть отвод талых и ливневых вод от участка для предупреждения затопления и загрязнения. Отвод дождевых и паводковых вод осуществлять при помощи приемов вертикальной планировки, перехватывающих лотков (для отвода ливневых и паводковых вод при перепаде высот непосредственно на участке и для увязки с примыкающей территорией) и строительства закрытой системы дождевой канализации с устройством решеток. По возможности обеспечить отвод воды со стилобата наружным способом, по вертикальной планировке.  Предусмотреть на генеральном плане зону для размещения трансформаторной подстанции (ТП). Зона должна быть свободна от инженерных сетей и с возможностью подъезда для обслуживания. Учесть санитарные зоны от ТП до проектируемой и существующей жилой части, а также учесть противопожарные расстояния до зданий и сооружений. Проект ТП разрабатывается силами Заказчика. | |
| 2.5 | Архитектурно-планировочные решения | Общие положения:  Архитектурно-планировочные решения принять в соответствии с требованиями ст.5, 22 и 24 №384-ФЗ от 30.12.2009г «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и нормативной базы, утвержденной Распоряжением правительства РФ от 04.07.2020г №985 и в частности:  СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;  СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;  СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;  СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;  СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».  **Номера и нежилые административно-управленческие помещения.**  Разработать планировочные решения номеров и административно-управленческих помещений в соответствии с утвержденными заказчиком планировками, в т.ч. по первым этажам. В подземном этаже предусмотреть размещение хозяйственных кладовых для жильцов, а также все инженерно-технические помещения (на -1 уровне).  Внутренняя отделка номеров и административно-управленческих помещений – без отделки (только гидроизоляция пола мокрых зон с заводом на стены не менее 300 мм). Выполняется собственником/арендатором после ввода в эксплуатацию объекта.  Межквартирные перегородки и наружные стены административно-управленческих помещений (кроме уличных) предусмотреть из газосиликатного блока D600 B3,5 толщиной 200 мм.  Межкомнатные перегородки в номерах предусмотреть из пазогребневых плит полнотелых толщиной 80 мм на высоту одного блока (h=500 мм). При необходимости предусмотреть зашивку стояков инженерных коммуникаций двумя листами ГКЛВ 2х12,5.  Внутренние перегородки и зашивку стояков инженерных коммуникаций административно-управленческих помещений не предусматривать, выделить зоны размещения санузлов. Выполняется собственником/арендатором после ввода в эксплуатацию объекта.  Входы/выходы из административно-управленческих помещений предусмотреть без перепадов.  Окна в номерах – ПВХ профиль, формулу стеклопакета определить проектом. Цвет в соответствии с АГО.  Окна, входные двери и остекление 1-го этажа – однокамерный стеклопакет в переплётах из алюминиевого профиля. Цвет в соответствии с АГО.  Утеплитель - минераловатные плиты типа ROCKWOOL или аналог.  Формулы стеклопакетов определяются расчётом и согласовываются с заказчиком.  Установка сантехнических приборов и оборудования, полотенцесушителей, кухонных электрических плит, межкомнатных дверей в номерах и административно-управленческих помещениях проектом не предусматривается.  **МОП.**  Отделку МОП надземной части выполнять по отдельному дизайн-проекту, данным проектом не предусматривается. Выполняется застройщиком после ввода в эксплуатацию объекта.  Перегородки помещений и зашивку стояков инженерных коммуникаций предусмотреть из керамического полнотелого кирпича М-150 толщиной 120 мм, газосиликатного блока D600 B3,5 толщиной 200 мм, перегородок на металлическом каркасе с зашивкой двумя листами ГКЛВ 2х12,5 толщиной 75 мм.  Предусмотреть в МОП первых этажей помещения ПУИ с возможностью использования для мойки лап собакам.  Предусмотреть на первом этаже помещения эксплуатации гостиничного комплекса, предусмотреть санузел (с устройством сантехнического оборудования). Выполнить отделку помещений, расстановку мебели, устройство рабочего места. Режим работы – круглосуточный, посменный.  **Подземные этажи.**  Перегородки внеквартирных хозяйственных кладовых предусмотреть из влагостойких пазогребневых плит полнотелых толщиной 80 мм на всю высоту этажа.  Перегородки помещений и зашивку стояков инженерных коммуникаций предусмотреть из керамического полнотелого кирпича М-150 толщиной 120 мм, газосиликатного блока D600 B3,5 толщиной 200 мм, перегородок на металлическом каркасе с зашивкой двумя листами ГКЛВ 2х12,5 толщиной 75 мм.  Предусмотреть отделку мест общего пользования и технических помещений в соответствии с функциональным назначением.  **Кровля здания** - не эксплуатируемая, плоская, совмещенная с внутренним водостоком. Водосточные воронки оборудуются подогревом (марка «Технониколь» или аналог). Доступ на кровлю осуществляется непосредственно из эвакуационных лестничных клеток жилой части. | |
|  | * *входные группы и места общего пользования* | 1. Входы в жилую и нежилую часть зданий выполнить без ступеней, с плавным повышением от уровня планировочной отметки земли до уровня пола первого этажа.  2. Входную группу жилой части выполнить с устройством одинарного тамбура и электрической воздушно-тепловой завесы.  3. Входную группу жилой части выполнить утопленной без устройства козырьков.  4. Входную группу административно-управленческих помещений выполнить без устройства тамбура и воздушно-тепловой завесы (выполняется собственником/арендатором после ввода в эксплуатацию объекта). Входы выполнить с устройством козырьков (конструкцию согласовать с заказчиком) | |
|  | * *подземный этаж* | 1. Подземный этаж использовать для размещения сетей инженерно-технического обеспечения, инженерных помещений и помещений хозяйственных кладовых и подземного одно(двух)уровневого паркинга. 2. Количество кладовых определить проектом. Площади кладовых не менее 4 кв.м и не более 10 кв.м. 3. Высоту подземных этажей принять из условия прокладки сетей инженерно-технического обеспечения и транспортного габарита – 2,2 м (от чистого пола до низа коммуникаций). 4. Минимальная высота над машиноместами допускается 2,0 м, минимальная высота въезда и проездов в паркинге должна быть 2,2 м.   5. Состав полов паркинга: проникающая гидроизоляция ж/б плиты, армированная стяжка, топпинг с наполнителем из корундовой крошки. | |
|  | * *первый этаж* | 1. На первом этаже разместить административно-управленческие помещения с отдельными входами со стороны улицы. 2. Высота 1-х этажей в чистоте – 4,5 м (от пола до пола). | |
|  | * *номера* | 1. Высота типового этажа от пола до пола:   2-го - 22-го этажа 3,0 м.   1. Ориентировочное соотношение номеров по количеству комнат и типоразмерам.  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Тип номера | Диапазон площадей, кв.м. | Доля номеров в общем объеме, % | | студия | от 23 до 40 | 48% | | 1-но комнатная | от 45 до 48 | 39% | | 2-х комнатная | от 63 до 72 | 13% | | ИТОГО: |  | 100% |   Окончательные планировочные решения разрабатываются в соответствии с утвержденными заказчиком планировками. | |
|  | * *наружная отделка фасадов (стены, цоколь, входы)* | Применяемые фасадные системы должны быть сертифицированы.  В качестве отделки наружных стен предусмотреть навесной вентилируемый фасад. В качестве навесных панелей применять материалы группы пожарной опасности КМ0 (группы горючести НГ): керамогранит, бетонный клинкер (White Hills или аналог), фиброцементные панели, штукатурка по утеплителю (инженерные и лифтовые шахты кровли).  Соотношение материалов, цветовое решение фасадов определить проектом. Цветовое решение фасадной системы должно соответствовать Свидетельству АГО.  При проектировании размеров контуров и плоскостей фасада необходимо учесть стандартные размеры элементов облицовки для минимизации отходов на подрезку материала при устройстве фасадных систем. | |
|  | * *лифты* | Предусмотреть 5 лифтов грузоподъёмностью 1000 кг. Уточнить проектом.  Лифты без машинного помещения.  Предусмотреть лифты производства (уточнить).  Предусмотреть опуск в подземные этажи только лифта для перевозки пожарных подразделений. | |
|  | * *балконы/лоджии, эркеры, консоли* | Предусмотреть размещение наружных блоков кондиционеров в специально оборудованных корзинах на фасадах здания. Наружный и внутренний блоки кондиционеров устанавливаются собственниками номеров после ввода в эксплуатацию объекта. В наружной стене номеров предусмотреть закладной элемент для возможности прокладки фреонопроводов и электрического кабеля для подключения кондиционеров. Обеспечить теплоизоляцию закладного элемента.  Наружные блоки кондиционеров для административно-управленческих помещений разместить по возможности на подземном уровне. | |
|  | * *мусоропровод* | В гостиничном комплексе систему мусороудаления не предусматривать. | |
| 2.6 | Конструктивные решения | Несущие конструкции здания должны быть запроектированы с учетом нагрузок, воздействий и их расчетных сочетаний с коэффициентами надежности по нагрузкам, коэффициентами сочетаний нагрузок, а также коэффициентами надежности по ответственности, принимаемыми в соответствии Нормами и Правилами, включая, но не ограничиваясь ГОСТ Р 54257-2010, СП 16.13330.2017, СП 20.13330.2016, СП 63.13330.2018 и СТУ. При этом коэффициенты надежности по нагрузкам не должны превышать нормативные значения и не учитывать требования к уникальным зданиям и сооружениям.  Разработанные конструктивные решения должны обеспечивать необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижение шума, гидроизоляцию помещений, соблюдение санитарно-гигиенических условий, пожарную безопасность и экономическую эффективность принимаемых конструктивных решений.  Выполнить и представить по требованию Заказчика все необходимые конструктивные расчеты и файлы с расчетными схемами по каждому зданию и сооружению.  Конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас, образованный монолитными вертикальными элементами, ядром жесткости (лестнично-лифтовой узел) и горизонтальными дисками перекрытий.  Предусмотреть закладные в монолитных конструкциях для прокладки инженерных коммуникаций. Проектными решениями ***исключить*** штробление монолитных конструкций в ходе СМР и устройство кабель-каналов.  В конструкциях лестничных клеток предусмотреть устройство закладных элементов для прокладки кабелей электроосвещения (выполняется на этапе разработки рабочей документации).  Предусмотреть и разработать проектную документацию с устройством фундаментов под башенные краны в составе фундаментной плиты подземного этажа.  Учесть отклонения геометрических размеров при выполнении СМР монолитных и кладочных работ, для чего предусмотреть проектом увеличение/запас габаритов путей эвакуации (в свету) в соответствии с требованиями пожарных нормативов проектирования не менее 10-20 мм (с учетом финишной отделки).  **Ориентировочный расход арматуры на 1 куб м. бетона принять для конструкций:**  Фундаментные плиты жилых корпусов - 110-130 кг/м3  Ростверк плитный жилых корпусов 140-160 кг/м3  Фундаментные плиты для подземного паркинга - 150-170 кг/м3  Стены наружные технического этажа – 160-180 кг/м3;  Монолитные пилоны - 200-220 кг/м3;  Монолитные колонны подземного паркинга - 150-200 кг/м3;  Стены лестнично-лифтового блока – 130-150 кг/м3;  Плиты перекрытий жилых корпусов толщиной 180 мм - 110-130 кг/м3;  Плиты перекрытий жилых корпусов толщиной 200 мм - 110-120 кг/м3;  Эксплуатируемые плиты покрытия подземного паркинга - 200-250 кг/м3.  Арматуроемкость железобетонных конструкций принимать по расчету с учетом требований ТЗ. Значения расходов арматуры на 1 м3 бетона, превышающие указанных в ТЗ, обосновать расчетом и согласовать с Заказчиком.  При передаче комплектов КЖ предоставлять сводные спецификации с расходом бетона и арматуры на весь выданный объём монолита в программе Excel. Бетон указывать по маркам, а сталь назначать – по сортаменту.  **Конструктивная схема подземной части здания:**  Проект ограждения котлована выполняется силами Заказчика. Оценка влияния строительства объекта на окружающую застройку и инженерные сети, программа геотехнического мониторинга выполняются силами Заказчика.  Фундамент – плитный на естественном основании, при слабых грунтах свайный с плитным ростверком, уточняется по расчету.  Наружные стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200, 250, 300 мм с утеплением из экструзионного пенополистирола на глубину промерзания (толщина 80 мм, но не менее, чем по теплотехническому расчету). Внутренние стены подземной части – монолитные железобетонные, толщиной 200, 250, 300 мм.  В случае наличия грунтовых вод, в конструкции фундаментной плиты или плитного ростверка и стен подземных этажей, предусмотреть применение водонепроницаемого бетона с использованием состава «Кальматрон» (или аналог) в качестве добавки к бетону, а также гидроизоляционные шпонки. Дополнительную оклеечную гидроизоляцию подземных частей здания не предусматривать. Гидроизоляция подземной части возводимого комплекса должна создавать замкнутый водонепроницаемый контур, включающий фундаментные конструкции и наружные стены заглубленных помещений на полную их высоту. В случае устройства температурно-осадочных швов конструкция гидроизоляции в местах расположения деформационных швов должна обеспечивать ее водонепроницаемость при взаимных перемещениях смежных конструктивных элементов.  **Конструктивная схема надземной части здания:**  Плиты перекрытия в корпусах над подземным этажом - 200 мм, плиты перекрытий и покрытий в корпусах типовых этажей – 180 мм с опиранием на пилоны и стены лестнично-лифтового узла. Стены лестнично-лифтового узла принять толщиной 200 и 180 мм.  Нормативные значения равномерно распределенных нагрузок в помещениях автостоянки принять 350 кгс/м2, на пандусах и подъездных путях - 500 кгс/м2. Конструкции проездов для пожарной техники должны быть рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей - 3000 кгс/м2. Прочие не оговоренные нагрузки принять в соответствии с СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*.  Класс бетона по прочности для вертикальных несущих конструкций принять кл. В25 (В30 и В35 - при необходимости). Фундаментные плиты жилых корпусов - кл. В25. Плиты перекрытия и покрытия - кл. В25 (В30 - при необходимости. Замену обосновать и согласовать с Заказчиком).  Лестничные марши – сборные. Выход на кровлю по металлическим стремянкам.  Арматура класса A240, A500С, армирование всех несущих монолитных железобетонных конструкций выполняется вязанными сетками из отдельных стержней, каркасы на продавливание в плитах перекрытия и фундаментных плитах принять сварными. | |
| 2.7 | Инженерные системы зданий | Запроектировать следующие инженерные системы с учетом энергосберегающих мероприятий, прогрессивных технических разработок и ТУ эксплуатирующих организаций:   * + Система электроснабжения;   + Система водоснабжения;   + Система водоотведения;   + Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети;   + Сети связи (Системы внутренней связи (радиофикация, телефония, телевидение, локальная вычислительная сеть), системы безопасности (система охранного телевидения, система охранно-тревожной сигнализации, система экстренной связи, система контроля и управления доступом), автоматизированная система управления и диспетчеризации. Система контроля загазованности автостоянки. Автоматизация инженерных систем, автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов. Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, противопожарная автоматика. | |
| 2.7.1 | Система электроснабжения | **Общие данные**  Проект электроснабжения выполнить в соответствии с требованиями ТУ на технологическое присоединение к сети, требований действующих нормативных документов, настоящего Технического задания на проектирование.  **Категория электроснабжения здания.**  Электроснабжение гостиничного комплекса выполнить по 2-й категории надёжности по отношению к сети электроснабжающей организации.  Проектируемые электроприемники комплекса с требуемым электроснабжением по I-й категории надежности электроснабжения - питаются через систему АВР (выделенная секция шин / панель), обустраиваемую в проектируемых ВРУ.  Потребители первой категории надежности электроснабжения:  - лифты;  - электроприемники систем противодымной защиты;  - электроприемники систем автоматического пожаротушения и противопожарного водопровода;  - аварийное и эвакуационное освещение, указатели мест подключения (с улицы) передвижной пожарной техники и номера дома;  - система тепловодоснабжения;  - насосы канализации и дренажные насосы;  - системы безопасности и связи, не вошедшие в состав особой группы первой категории надежности электроснабжения.  Потребители особой группы первой категории надежности электроснабжения (с резервированием от собственных ИБП):  - система автоматической пожарной сигнализации;  - система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);  - системы охранной и тревожной сигнализации;  - система контроля и управления доступом (СКУД);  - система охранного видеонаблюдения;  - система контроля въезда и выезда.  **Нагрузки.**  Нагрузки в административно-управленческих помещениях принять из расчета 200Вт/м2.  При расчёте максимальных нагрузок принимаются следующие нагрузки:  **Жилая зона:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Типы номеров | Установленная нагрузка, кВт | Напряжение питания, В | | студии | 10 | 220 | | 1-комнатные | 10 | 220 | | 2-комнатные | 10 | 220 |   **Внутреннее электрооборудование.**  Для внутреннего распределения электроэнергии в здании запроектировать ВРУ для жилой, нежилой части. ВРУ разместить на -1 уровне у наружных стен.  На каждом жилом этаже предусмотреть поэтажный распределительный щит, в котором разместить вводные дифференциальные селективные автоматы, аппараты управления и электросчётчики для каждого номера. Этажные щиты применить приставного типа УЭРМ. В номерах и административно-управленческих помещениях предусматривается установка щита механизации с возможностью подключения группы освещения и двух групп розеточной сети. Питание щита механизации выполнить проводом маркой ПуВнг(а)-LS и сечением исходя из мощности, выделенной на квартиру. Установку постоянного щита, внутреннюю разводку электрической сети выполняет владелец жилого помещения и административно-управленческих помещений самостоятельно по индивидуальному проекту.  **Учёт.**  Выполнить выбор и проверку трансформаторов тока для цепей учета электроэнергии. Учет электроэнергии должен быть предусмотрен для каждого потребителя отдельно. В поэтажных распределительных щитах номеров предусмотреть счетчики учета потребленной электроэнергии. Учет электропотребления нежилыми помещениями 1 этажа организовать во ВРУ.  Счетчики учета потребленной электроэнергии устанавливаются в пломбируемых отсеках учета панелей ВРУ, или в отдельно обустраиваемых шкафах учета.  Предусмотреть систему автоматического контроля и учета электроэнергии, расходуемой всеми потребителями комплекса.  Для учета освещения кладовок предусмотреть счетчики установленные в электрощитовых (жилой части) в шкафах учета (1 шкаф на секцию).  **ВРУ**.  В проекте применить ВРУ Российского производства на базе серии типа ВРУ8504.  Электропитание потребителей противопожарных систем выделить в отдельную панель с отличительной окраской (красной). Для установки приборов учета предусмотреть отдельный щиты либо отдельный отсек. Вводные панели ВРУ выполнить по типовой схеме с перекидными рубильниками, и коммерческим учетом сразу после перекидных рубильников. Подключение панелей АВР, ИТП и прочих потребителей выполнить после трансформаторов тока коммерческого учета и аппарата защиты.  Во ВРУ должно быть предусмотрено отключение приточных и вытяжных систем при сигнале пожара.  ВРУ должен оснащаться приборами визуального контроля (амперметрами и вольтметрами, сигнальными лампочками наличия вводов) для каждой секции шин.  На ВРУ должна быть предусмотрена аппаратура для передачи сигналов (мониторинг состояния) в АСУ здания (согласно заданию АСУ).  На каждом вводе ВРУ должны быть приборы учёта электроэнергии.  Все счётчики должны быть с импульсными выходами для передачи сигналов в систему АСУ здания.  В каждом ВРУ предусматривается панель АВР для питания электропотребителей 1 категории, СПЗ.  **Распределительные и групповые сети.**  Предусмотреть способы прокладки в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Сеть проектировать пятипроводной для трехфазной нагрузки и трехпроводной для однофазной нагрузки.  Проектирование силовой распределительной сети выполнить:  - для зон МОП, вспомогательных и технических помещений – в полном объеме от проектируемых распределительных щитов до предполагаемых к монтажу оконечных устройств;  - для нежилых помещений 1 этажа без конкретной технологии: – в объеме силовых магистралей от ВРУ до щитов временной механизации;  - для номеров - в объеме силовых магистралей от этажных УЭРМ до щитов механизации, расположенных в номерах;  - на кровле, при питании инженерных систем и заградительных огней, электропроводку выполнить скрыто в толще кровли в стальных трубах.  Электрические силовые вертикальные стояки выполнить кабельной продукцией (с привязкой к поэтажным электрощитовым помещениям, нишам).  Для прокладки применить кабельную продукцию марки: ВВГнг(а)-LS, ПуВнг(а)-LS (для питания номеров), для противопожарных систем: ВВГнг(а)- FRLS.  В зонах МОП прокладку электрических сетей осуществить в ПВХ гофрированных трубах, за подшивным потолком. В номерах опуск к щиту механизации выполнить открытым способом в ПВХ трубе (в дальнейшем собственник помещения убирает данную трубу в штрабу) с запасом 1,0м.  В венткамерах, инженерных помещениях прокладку сетей выполнить открыто по стенам или на лотках.  В автостоянке сети проложить открыто на лотках, в ПВХ трубах.  В зонах МОП (вестибюлях), на автостоянке - предусмотреть установку бытовых однофазных розеток для подключения бытовой техники, уборочных механизмов и т.д.  В качестве оконечных устройств розеточной сети применить сертифицированные в РФ оборудование, согласно бренд-листа.  В помещениях венткамер, электрощитовых, насосных и других технических помещениях для подключения переносных светильников установить ящики с понижающим трансформатором на напряжение 36В (ЯТП-0,25/220/36).  В подземной автостоянке у въездов на каждый этаж установить розетки 220В, подключенные к сети электроснабжения по 1 категории, для возможности использования электрофицированного пожарно-технического оборудования.  Все электрические сети выполнить сменяемыми.  Через пожароопасные помещения не должны прокладываться транзитные электросети.  **Электроосвещение.**  Проектированием предусмотреть необходимый комплекс систем электроосвещения, а также показатели освещенности помещений в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.  При проектировании систем электроосвещения необходимо учесть следующее:  - для зон МОП, вспомогательных и технических помещений, помещений подземной автостоянки выполнить в полном объеме, включая оконечные устройства;  - для административно-управленческих помещений – от проектируемых щитов временной механизации предусмотреть систему временного освещения всей площади этих помещений из расчета освещенности – не более 75лк. Применить светильники отечественного производства, с монтажом по временной схеме под потолком /на стены;  - для кладовок - предусмотреть установку 1 светильника с управлением через выключатель, установленный около дверного проема внутри кладовки (освещенность одной кладовки принять 30лк).  Внешний вид светильников и их технические характеристики должны соответствовать категориям помещений. В светильниках необходимо применить энергосберегающие источники света (светодиодные, с лампами КЛЛ и ЛЛ).  К установке применить светотехническое оборудование согласно бренд-листу, сертифицированное в РФ.  Эвакуационное освещение со световыми указателями «ВЫХОД», выполнить в коридорах, вестибюлях, холлах, на лестничных клетках, по местам эвакуации, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.  Световые указатели должны быть оснащены АБ (аккумуляторами) из расчета не менее чем на 1 час автономной работы и блоками для тестирования имитации отключения основного источника питания.  В подземной автостоянке предусмотреть установку световых указателей пожарных кранов, указателей направления движения по территории автостоянки и по рампе.  На фасаде здания предусмотреть номерной знак с названием улицы, указателей пожарных гидрантов и включить их подсветку от сети аварийного освещения.  Управление освещением выполнить, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов - местное, дистанционное и автоматическое.  Управление освещением в технических и вспомогательных помещениях – местное, от выключателей.  Управление освещением лестничных клеток, вестибюлей зон общего пользования (МОП), входных групп, пространства автостоянки выполнить от системы диспетчеризации здания. Система диспетчеризации должна обеспечивать управление рабочим и аварийным освещением в автоматическом режиме (по ранее введенной временной программе), дистанционно диспетчером (с АРМ расположенного в помещении диспетчерской) и в ручном режиме, непосредственно со щита освещения.  В системе аварийного освещения лестниц, коридоров и других мест общего пользования выключателей не предусматривать, управление освещением выполнять от системы диспетчеризации здания.    **Электроосвещение наружное.**  Электроснабжение наружного освещения предусмотреть от проектируемых подстанций.  Система наружного освещения должна управляться в ручном режиме (со щита наружного освещения), автоматически (от системы диспетчеризации с учетом освещенности и времени суток) и дистанционно из диспетчерской.  К установке применить светотехническое оборудование согласно бренд-листу, сертифицированное в РФ.  **Фасадное освещение.**  Предусмотреть электрические нагрузки (10 кВт) в проектной документации и возможность размещения щитов освещения, прокладки сетей электроснабжения. Система фасадного освещения должна управляться в ручном режиме (со щита освещения), автоматически (от системы диспетчеризации с учетом освещенности и времени суток) и дистанционно из диспетчерской.  Фасадное освещение разрабатывается в соответствии с архитектурной концепцией. Применить светодиодное оборудование. Проект выполняется по отдельному договору силами Заказчика.  **Наружные сети электроснабжения.**  Разработать проект на прокладку сетей от существующей ТП до электрощитовых жилой, нежилой части в соответствии с ТУ электроснабжающей организации.  Предусмотреть мероприятия по гидроизоляции подземной части здания в местах вводов КЛ, определить проектом.  Проектирование ТП и подводящих КЛ 10 кВ выполняется силами Заказчика.  **Электроподогрев.**  Выполнить электроподогрев монтируемых на кровле воронок водосточной сети.  **Заземление. Молниезащита.**  Молниезащиту здания выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СО 153-34.21.122-2003). Молниезащиту выполнить открытого исполнения, устанавливаемую по верх кровли на опорных держателях из оцинкованного металлопроката, токоотводы выполнить скрыто по фасаду из оцинкованного металлопроката.  Применить систему заземления типа - TN-С-S. Заземляющее устройство выполнить по периметру здания из оцинкованной стальной полосы 40х5мм, на расстоянии 1,0м от фундамента и на глубине -0,5 – 0,7м от планировочной отметки земли. Основную систему уравнивания потенциалов здания выполнить кабелем марки ВВГнг(а)-LS соответствующих нормируемых сечений.  Заземление предусмотреть в помещениях ИТП, насосных станций, электрощитовых. | |
| 2.7.2 | Система водоснабжения и водоотведения | Общие данныеНормы водопотребления и водоотведения.Расход воды на хозяйственно–питьевое водоснабжение определить проектом. Проект выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами, а также соответствовать требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм.Исходные данные и основные положения. Здание оборудовать отдельными системами хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения (ГВС) с циркуляцией по магистрали и стоякам.  При проектировании системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода необходимо зонирование в соответствии с делением на пожарные отсеки, при их наличии.  При проектировании холодного и горячего водоснабжения предусмотреть установку отсекающей арматуры, фильтра и регулятора давления в зависимости от расчетного давления на этажах.  Проектом предусмотреть насосные повысительные установки, с частотным регулятором, мембранными баками и инвентарными подъемно–транспортными устройствами в соответствии с СП41-101-95 для возможности демонтажа и замены оборудования.  Прокладку стояков системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнить в специально предусмотренных вертикальных шахтах. Компоновка инженерных коммуникаций должна обеспечивать свободный доступ к "арматуре" (ревизионной, регулировочной и т.п.), возможность ремонта и замены отдельных участков, возможность поэтажного подключения к горизонтальным разводкам этажей.  Магистральные трубопроводы и стояки систем водоснабжения в вертикальных стояках и под плитой перекрытия выполнить из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* с тепловой изоляцией, по согласованию с Заказчиком.  Арматура: отечественного производства  Предусмотреть в номерах счетчики холодной и горячей воды в местах присоединения к стоякам и домовые на вводных магистралях. Предусмотреть присоединение счетчиков к измерительной системе подомового и поквартирного учета ресурсов и водопотребления для коммерческого учета водопотребления с дистанционным считыванием в диспетчерской (в составе АСУД).  В надземной части жилого дома стояки и горизонтальную разводку хозяйственно-фекальной канализации выполнить из канализационных шумопоглощающих полипропиленовых труб, стояки и горизонтальную разводку ливневой канализации выполнить из чугунных безраструбных труб.  В подземной части здания системы хозяйственно-фекальной и ливневой канализации выполнить из чугунных безраструбных труб.  Систему дренажной канализации выполнить из стальной водогазопроводной трубы. Источники водоснабжения, условия водоотведения и прокладки сетей. Источником водоснабжения комплекса является сеть городского водопровода. Проектируемая система водоснабжения запитывается от вводов в здание.  Узлы учета воды выполняются в соответствии действующими нормативными требованиями и ТУ.  Проектом предусмотреть двойной ввод водопровода из труб шарикографитной структуры с внутренней цементацией (в составе проекта наружных сетей). Отвод бытовых сточных вод от проектируемого здания осуществляется в соответствии с ТУ.  Отвод дождевых стоков с кровли здания осуществляется в городскую сеть ливневой канализации по ТУ. Системы водоснабжения и канализации. В здании предусмотреть следующие системы водоснабжения и канализации (уточняется проектом):  - хозяйственно-питьевой водопровод;  - водопровод ГВС;  - противопожарный водопровод;  - водяное пожаротушение АУПТ.  - канализация хозяйственно-бытовая;  - канализация ливневая;  - канализация дренажная для удаления случайных и аварийных вод.  При разработке раздела выдать задание на проектирование смежных систем.  **Наружные сети водоснабжения и водоотведения.**  Проектирование внеплощадочных и внутриплощадочных сетей выполняется силами Заказчика в соответствии с ТУ.  Предусмотреть выпуски хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, учесть планово-высотное положение вводов водопровода, а также мероприятия по гидроизоляции подземной части здания в местах вводов и выпусков, определить проектом.  Проектирование водомерного узла и насосных станций хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняется силами Заказчика. Помещения разместить на -1 уровне у наружных стен. Водопровод ХВС. Проектом предусмотреть зонирование внутренних систем водоснабжения на жилую (МОП, помещения автостоянки) и коммерческую зоны системы, с установкой регуляторов давления и фильтров на вводах. Предусмотреть зонирование системы водоснабжения жилой части для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у приборов. Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые цели, должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01, предусмотреть установку механического фильтра с ячейками 20 мкм, с автоматической промывкой и систему обеззараживания воды УФ российского производства. *Жилая зона.* Сети кольцевого начертания оборудованы двойными вводами, от которых запитаны сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.  На вводе в здание за первой стеной предусмотреть устройство водомерного узла в соответствии с действующими нормативами и требованиями (в составе проекта наружных сетей).  Сети ХВС на отводах в номера оборудованы фильтрами, счетчиками учета воды с импульсным выходом марки «ЭКО НОМ» (или аналог), запорной и водоразборной арматурой. В номерах санитарные приборы и трубопроводы для их подключения не устанавливаются.  Магистральные трубопроводы от насосной станции прокладываются под потолком, с последующей разводкой до вертикальных участков магистралей (стояков) проходящих в шахтах инженерных коммуникаций. Подводки от главных подающих стоков до номеров выполнить из труб из сшитого полиэтилена и проложить в пространстве подшивного потолка в межквартирных коридорах.  Сеть водопровода выполнить из стальных оцинкованных труб на обжимных разъемных соединениях.  В помещениях общего пользования комплекса установить сантехнические приборы с разводкой труб в полном объеме, разводку выполнить из пластиковых труб.  Трубопроводы изолируются против образования конденсата изоляционным материалом, по согласованию с Заказчиком.  По периметру дома выполнить систему водоснабжения системы полива территории. *Коммерческая зона (административно-управленческие помещения).* Предусмотреть проектом ввод в коммерческие помещения трубопроводов ХВС, с установкой отсекающей арматуры. Предусмотреть счетчики холодной воды коммерческих зон марки «ЭКО НОМ» (или аналог), в местах присоединения к распределительной системе стояков. Предусмотреть присоединение счетчиков к измерительной системе подомового и поквартирного учета ресурсов и водопотребления для коммерческого учета водопотребления с дистанционным считыванием в диспетчерской (в составе АСУД). Водопровод ГВС. Проектом предусмотреть зонирование внутренних систем водоснабжения на жилую (МОП, помещения подземного этажа) и коммерческую зоны системы, с установкой регуляторов давления и фильтров на вводах. Предусмотреть зонирование системы водоснабжения жилой части для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у приборов. *Жилая зона.* Магистральные трубопроводы от насосной станции прокладываются под потолком, с последующей разводкой до вертикальных участков магистралей (стояков) проходящих в шахтах инженерных коммуникаций.  Подводки от главных подающих стоков до номеров выполнить из труб из сшитого полиэтилена и проложить в пространстве подшивного потолка в межквартирных коридорах. Предусмотреть для каждого номера подающий и обратный трубопровод.  Сети ГВС на отводах в номера оборудованы фильтрами, счетчиками учета воды с импульсным выходом марки «ЭКО НОМ» (или аналог), запорной и водоразборной арматурой.  Сеть ГВС выполнить из стальных оцинкованных труб на обжимных разъемных соединениях.  На трубопроводах систем ГВС предусмотреть компенсацию температурных удлинений.  Предусмотреть изоляцию трубопроводов системы ГВС для избежания теплопотерь. В помещениях общего пользования комплекса установить сантехнические приборы с разводкой труб в полном объеме, разводку выполнить из пластиковых труб.  При скрытой разводке в местах расположения запорно-регулирующей арматуры, предусмотреть ревизионные лючки. Предусмотреть счетчики горячей воды, в местах присоединения к распределительной арматуре.*Коммерческая зона (административно-управленческие помещения).* Предусмотреть проектом ввод в коммерческие помещения трубопроводов ГВС, с установкой отсекающей арматуры.  Предусмотреть счетчики горячей воды коммерческих зон марки «ЭКО НОМ» (или аналог), в местах присоединения к распределительной системе стояков.  Предусмотреть присоединение счетчиков к измерительной системе Подомового и поквартирного учета ресурсов и водопотребления для коммерческого учета водопотребления с дистанционным считыванием в диспетчерской (в составе АСУД).  **Хозяйственно-бытовая и ливневая канализация.**  Проектом предусмотреть выпуски бытовой канализации с установкой приемного колодца на наружной сети канализации или промежуточного колодца в соответствии с Техническими условиями на присоединение к наружным сетям (в составе проекта наружных сетей).  Проектом предусмотреть трубопроводы канализационной сети из шумопоглощающей пластиковой трубы - в надземной, и чугунные безраструбные трубы -в подземной части. Предусмотреть использование усиленных соединительных хомутов подземной части здания.  Прокладку канализационных сетей (стояков) запроектировать скрытную, с обеспечением удобного доступа к крышкам ревизий и прочисток для технического обслуживания, и ремонта. *Ливневая канализация.* Здание оборудовать системой внутреннего водостока. Систему водостока предусмотреть из безраструбных чугунных труб.  Выпуски водостока соединить с городской системой ливневой канализации в соответствии с (в составе проекта наружных сетей).  На кровле предусмотреть водосточные воронки с электрообгревом.  На стояках ливневой канализации предусмотреть ревизии согласно действующих норм. *Дренажная канализация.* Для удаления случайных и аварийных вод в технических помещениях (при необходимости) спроектировать систему дренажных насосов, устанавливаемых в приямках.  - Трубы от дренажных насосов - стальные оцинкованные трубы (ГОСТ 3262-75\*) отечественного производства.  - фитинги и разъемные соединения участков трубопроводной сети - стальные оцинкованные.  Предусмотреть:  - насосы в приямках – для удаления вод от работы системы АПТ и удаления случайных и аварийных вод из помещений насосных станций;  - трапы чугунные с вертикальным выпуском;  - муфта противопожарная.  Во всех технических помещениях, где находится инженерное и технологическое оборудование, работающее на воде, как рабочей среде (ИТП, венткамеры, водомерный узел, насосные пожаротушения, точки опорожнения водяных систем и т.д.), предусмотреть приямки или трапы для приема воды в случае аварии, ремонтных и профилактических работ. В необходимых случаях установить дренажные насосы.  ***Отвод дренажа от систем кондиционирования.*** Предусмотреть отвод дренажа от блоков системы кондиционирования. Стояки предусмотреть из ПВХ труб в конструкции наружных стен в вентзазоре. Предусмотреть возможность подключения к стояку в зоне корзины для размещения наружного блока на фасаде. Сброс дренажа из стояков предусмотреть на отмостку здания.Мероприятия по энергосбережению.  * Предусмотреть зонирование внутренних систем водоснабжения. * Предусмотреть установку регуляторов давления. * Предусмотреть мероприятия в соответствии с «Перечнем водосберегающих мероприятий при проектировании и эксплуатации внешних и внутренних систем водоснабжения» (Распоряжением Премьера правительства Москвы от 05.05.97г. №460-РП.) * Предусмотреть установку приборов учета холодной и горячей воды с импульсным выходом.   Предусмотреть применение повысительных насосных установок с автоматическим регулированием давления, повышающих эффективность их использования. | |
| 2.7.3 | Противопожарный водопровод. Автоматическая установка пожаротушения | **Противопожарный водопровод.**  Систему противопожарного водопровода В2 запроектировать с учетом требований СП 10.13130.2020 и СТУ.  Предусмотреть раздельные системы внутреннего противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения. Стояки и магистрали водопровода В2 выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.  Все проходы трубопроводов сквозь ограждающие конструкции зданий (стены, перекрытия) выполнить в стальных гильзах. Зазоры между трубами и гильзами заделывать мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение труб вдоль продольной оси.  В качестве запорной арматуры применить арматуру импортного производства фирм: «Danfoss», «Naval», «Oventrop», «ABRA», «AVK», «Sigma», «Hawle» или аналогичные. Задвижки принять фирмы «АДЛ» серии KR14, «Rapidrop», «ABRA», «AVK», «Sigma», «Hawle» или аналогичные.  Предусмотреть внутриквартирное пожаротушение от водопровода холодной воды с установкой пожарного крана после квартирного водомерного узла. Каждый номер укомплектовать, в качестве первичного средства пожаротушения, квартирным пожарным рукавом со штуцером и стволом, в чехле. Ящики для кранов не предусматривать.  Противопожарный водопровод жилой и нежилой части здания, в т.ч. арендуемых помещениях выполнить объединенным, от общих стояков В2.  Для снижения напора на нижних этажах между пожарным краном и соединительной головкой предусмотреть установку диафрагм, снижающих избыточный напор.  Пожарные шкафы и комплектующие выбрать компании «НПО Пульс» (или аналог).  Пожарные шкафы установить в МОП, технических этажах и арендуемых помещениях.  Пожарные шкафы оснастить кнопками включения пожарных насосов в каждом пожарном шкафу.  Для обеспечения требуемого давления в водопроводе В2 на противопожарные нужды в подвальной части зданий запроектировать повысительные насосные станции с насосами «Grundfos».  Предусмотреть выведенные наружу патрубки Ду80 с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных машин.  При разработке раздела выдать задание на проектирование смежных систем.  **Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ).**  В автостоянке предусмотреть отдельную самостоятельную систему спринклерного автоматического пожаротушения, выполненного в соответствии с действующими нормами:  - Федеральный Закон РФ от 22.07.08 г. №123 - Ф3 «Технический Регламент о требованиях пожарной безопасности».  - Постановление Правительства Российской федерации №39П от 25 апреля 2012.  - СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».  - СТУ.  Для обеспечения работы установки пожаротушения предусмотреть повысительные насосные станции с насосами «Grundfos».  Водоснабжение АУПТ осуществить от двух вводов, подключенных от городского водопровода.  Система спринклерного пожаротушения предусматривается во всех помещениях подземной автостоянки, кроме помещений:  – с мокрыми процессами (душевых, санузлов и т.д.);  – венткамер, насосных, ИТП, электрощитовых, трансформаторных, серверных, СКС и других технических помещений;  – помещений категории В4 и Д;  – закрытых лестничных клеток;  Спринклерную систему пожаротушения выполнить водозаполненной.  На подводящих и питающих трубопроводах установить затворы в комплекте с конечными выключателями, обеспечивающим визуальный и автоматический контроль состояния затвора «Открыто/Закрыто». Сигнал о положении затвора вывести в систему противопожарной защиты.  В качестве материалов трубопроводов применить стальные трубы при условных проходах:  - Ду15-50 – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\*;  – Ду65 и более – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.  Соединение труб - сварное.  Все проходы трубопроводов сквозь ограждающие конструкции зданий (стены, перекрытия) выполнить в стальных гильзах. Зазоры между трубами и гильзами заделывать мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение труб вдоль продольной оси.  Для выпуска воздуха из системы в верхних точках предусмотреть автоматические воздухоотводчики и шаровые краны Ду15.  Для промывки системы тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы в наиболее удаленных точках оборудуются промывочными кранами Ду50 с цапковыми головками.  Стоки от промывки системы выводить трубопроводами в лотки, приямки подземного паркинга с последующим откачиванием в наружные самотечные водосточные сети (см. п. «Водоотведение (К2)»).  Защиту ворот, дверных проемов подземного паркинга на границах пожарных отсеков выполнить согласно действующих норм и правил.  Предусмотреть выведенные наружу патрубки Ду80 с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных машин.  Сигналы системы АУПТ вывести в помещение охранно-пожарного поста (см. п. «Сети связи»).  Исключить прокладку трубопроводов через холодные тамбуры, неотапливаемые помещения.  Оросители, узлы управления, сигнализаторы, запорную арматуру использовать фирмы «Rapidrop» или аналоги.  При разработке раздела выдать задание на проектирование смежных систем.  Насосную станцию противопожарного водоснабжения разместить на -1 уровне у наружной стены. Проект выполняется силами Заказчика. | |
| 2.7.4 | Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и противодымная защита. Тепловые сети. | **Исходные данные**  Проектирование систем отопления, вентиляции, и кондиционирования вести в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации и Московских городских строительных норм.  Расчетные параметры наружного воздуха принимать в соответствии с требованиями СП131.13330.2012  Параметры наружного воздуха:  для холодного периода  температура -28 °С  влажность 83%  для теплого период температуру принять  - для систем вентиляции +23°С  - для подбора холодильного оборудования +35°С  Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений, поддерживаемые системой отопления, приняты:  - жилая комната 20-22°С  - кухня 18-20°С  - туалет 18-20°С  - ванная, совмещенный санузел 24°С  - межквартирный коридор 16°С  - вестибюль, лестничные клетки 16°С  - кладовые 16°С  - технические помещения 16 °С  - нежилые (арендные) помещения 18-20°С  - автостоянка, рампа 5°С  - влажность в помещениях не поддерживается.  В летний период температуру внутреннего воздуха помещений, обслуживаемых системами приточно-вытяжной вентиляции принять на 2°С выше при расчетных параметрах наружного воздуха «А» (+23°С) без поддержания влажности.  Количество наружного воздуха на одного человека для арендных помещений, принять 60 м3/час/чел. Количество людей в помещениях для определения воздухообменов принято из расчета 6м2 общей площади на человека.  Нормы воздухообмена для жилых квартир приняты в соответствии с СП 54.13330.2016. «Здания жилые многоквартирные»:  При этом количество удаляемого воздуха в режиме обслуживания принято:  - кухни - не менее 60 м3/час  - ванной комнаты - не менее 25 м3/час  - уборной - не менее 25 м3 /час  - ванной, совмещенный с туалетом - не менее 25 м3/час.  **Теплоснабжение**.  Теплоснабжение объекта осуществляется от городских тепловых сетей, согласно условиям подключения. Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети. Теплоноситель – перегретая вода. Параметры теплоносителя уточнятся после получения технических условий.  Для здания предусмотрено устройство собственного Индивидуального теплового пункта (ИТП), из которого осуществляется теплоснабжение проектируемого здания.  Проектирование ИТП выполняется силами Заказчика.  ИТП разместить в техническом помещении на -1 этаже у наружной стены. Высота помещения ИТП не менее 3,0 м.  Присоединение систем отопления, вентиляции предусмотреть по независимой схеме.  Присоединение ГВС предусмотреть по двухступенчатой смешанной схеме.  Система горячего водоснабжения однозональная.  Температуры теплоносителей вторичного контура принять:  - для отопления 85-60ºС;  - для вентиляции 95-70ºС;  - для отопления и вентиляции автостоянки 95-70ºС;  - температуру горячей воды для ГВС 62ºС.  Разработать проект узла учета тепловой энергии для всего здания. Проект выполняется силами Заказчика.  Предусмотреть возможность организации учета тепла для отдельных потребителей.  Тепловой узел оборудован двухпоточным теплосчетчиком «ЭКО НОМ СТУ» и регулятором перепада давления «прямого действия».  Регулирование температуры теплоносителей во вторичных контурах систем отопления и вентиляции осуществляется регулирующими клапанами и системой автоматики, в зависимости от температуры наружного воздуха.  Предусмотреть в ИТП водосборный приямок с установкой стационарного дренажного насоса.  Предусмотреть устройства фундаментов под оборудования с виброгашением.  Предусмотреть учет и контроль теплоносителя, изоляцию трубопроводов и т.д.  Количество выходов из ИТП предусмотреть согласно действующих норм.  При разработке раздела выдать задание на проектирование смежных систем.  **Отопление.**  Здание оборудовать центральной двухтрубной системой отопления.  В качестве теплоносителя системы отопления используется вода, приготавливаемая в индивидуальном тепловом пункте. Система отопления в здании выполняется в полном объеме.  Зонирование системы отопления выполнено в соответствии с функциональным назначением помещений здания:  - отопление жилой части;  - отопление административно-управленческих помещений;  - отопление автостоянки.  ***Жилая часть.***  Для жилой части здания система отопления водяная двухтрубная, независимая с нижней разводкой на -1 этаже. Прокладка вертикальных стояков, предусматривается в выделенных шахтах межквартирных холлов с установкой воздухоотводчиков на 1-ой и 2-ой зоне. Этажный коллектор отопления предусмотреть с запорно-регулирующей арматурой и с поквартирными узлами учета тепла. Для межэтажного регулирования предусмотреть установку автоматических балансировочных клапанов. Прокладка трубопроводов от шкафа до квартиры выполнить в полу межквартирного коридора в теплоизоляции. Поквартирную разводку трубопроводов в квартирах выполнить в конструкции пола в гофр-изоляции.  В качестве отопительных приборов в квартирах принять радиаторы со встроенными терморегуляторами. В технических помещениях, в общественных зонах и входных группах применить радиаторы тип радиаторов принять в зависимости от требований к дизайну помещений и высоты остекления. Предусмотреть минимальное количество отопительных приборов в зонах МОП.  В электротехнических помещениях в качестве отопительных приборов устанавливается электроконвектор.  Отопительные приборы в лестничных клетках разместить на расстоянии 2,2 метра от уровня пола. Не предусматривать отопление лестничных клеток без естественного освещения и не имеющих выходы наружу. *Коммерческая зона (административно-управленческие помещения).* Для арендных помещений система отопления водяная двухтрубная, независимая с нижней разводкой и прокладкой магистральных трубопроводов по -1 этажу.  В качестве отопительных приборов приняты радиаторы со встроенными терморегуляторами.  В каждой арендной зоне предусмотреть отключающую арматура и установку счётчика тепла.  ***Автостоянка.***  Для автостоянки предусмотреть систему водяного воздушного отопления с установкой воздушно-отопительных агрегатов. Для технических помещений предусмотреть водяное отопление с установкой отопительных приборов в зависимости от назначения помещения. Трубопроводы выполнить из стальных труб.  Подключение предусмотрено к распределительной гребенке в ИТП с устройством узла учета.  ***Общие требования.***  Система отопления оборудуется запорной, спускной и регулирующей арматурой, термостатическими клапанами прямого действия, автоматическими балансировочными клапанами, автоматическими воздухоотводчиками и необходимыми контрольно-измерительными приборами по температуре и давлению.  На каждом ответвлении от магистрального стояка устанавливаются поэтажные фильтры.  На вертикальных стояках системы отопления предусматриваются компенсаторы. На магистральных трубопроводах предусмотреть компенсацию линейных удлинений по средству установки сильфонных компенсаторов, в случае отсутствия возможности обеспечить естественную компенсацию.  Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения комплекса выполняются из стальных водогазопроводных ГОСТ3262-75\* и прямошовных электросварных труб ГОСТ 10704-01. При прокладке труб в полу используются трубопроводы из сшитого полиэтилена тип PEX-a.  Изоляция магистральных подающих и обратных трубопроводов и стояков, проходящих в вертикальных коммуникационных шахтах и горизонтально по автостоянке, подлежат тепловой изоляции. В качестве теплоизоляционных изделий используются материалы, имеющие гигиенический и пожарный сертификаты РФ и в соответствии с СП 61.13330.2012.  **Воздушные завесы.**  На въездах/выездах в подземную автостоянку предусмотреть установку водяных воздушно-тепловых завес.  Для административно-управленческих помещений предусмотреть возможность установки электрических завес с установкой их владельцами. В проекте учесть электрическую нагрузку (нагрузки на ВТЗ входят в расчетные 200Вт/м2).  На входах в жилую часть предусмотреть устройство воздушно-тепловых завес электрических при устройстве одинарного тамбура.  При разработке раздела выдать задание на проектирование смежных систем.  **Вентиляция.**  Количество систем приточно-вытяжной вентиляции предусмотреть в соответствии с разделением их по характеру обслуживаемых помещений, конструктивным возможностям и требованиям нормативной документации. Проектирование систем вентиляции выполнить с использованием оборудования марки «NED» (или аналог).  ***Жилая часть.***  В номерах предусмотреть вытяжную вентиляцию с механическим побуждением. Вытяжные установки установить на кровле открыто.  Установку вытяжных решеток предусмотреть на расстоянии 100 мм от потолка.  Воздуховоды выполнить из листовой оцинкованной стали. Толщину стенок воздуховодов принять по СП 60.13330 приложение Л.  Приток наружного воздуха в жилые помещения предусмотреть через приточные клапана в окнах. *Коммерческая зона (административно-управленческие помещения).* Для нежилых (арендных) помещений предусмотреть самостоятельные воздухозаборные шахты (с фасада здания) и зарезервировать шахты под механическую вытяжную вентиляцию рабочих, служебных и бытовых помещений. Выбросы систем вытяжной вентиляции производить в шахтах на кровлю зданий. Системы приточно-вытяжной вентиляции проектируются и устанавливаются силами арендаторов. Электроснабжение вентустановок и сплит-систем производится за счет электрических мощностей арендатора.  ***Помещения общего пользования***  Системы вентиляции технологических и технических помещений, туалетов и т.д., обеспечивающих функционирование здания, выполняются в полном объеме в соответствии с нормами и технологическими заданиями.  В технических помещениях: в венткамерах, насосных, помещениях персонала, санузлах, душевых, кладовых для жилых помещений комплекса, предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции.  Помещение ИТП оборудовать системой принудительной приточно-вытяжной вентиляцией с рециркуляцией воздуха без подогрева.  ***Автостоянка.***  В автостоянке каждый пожарный отсек оборудовать самостоятельными системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмены в автостоянках определить из расчета разбавления окиси углерода до допустимой концентрации, но не менее 1 кратного воздухообмена. Обеспечить отрицательный дисбаланс в помещении хранения автомобилей в размере 20%. Удаление воздуха осуществлять из верхней и нижней зоны равными долями. Для автостоянки предусмотреть приточные установки со 100% резервом двигателей. Оборудование приточных и вытяжных систем автостоянки расположить в отдельных венткамерах на уровнях подземной автостоянки. Выбросы отработанного воздуха автостоянки производить на кровлю через вытяжные шахты. Высоту от чистого пола до коммуникаций в местах проездов автостоянки предусмотреть не менее 2,2 м с возможным местным понижением в зоне парковки машин до 2,0м. Подачу приточного воздуха выполнить вдоль проездов.  Приточные системы, обслуживающие помещения автостоянки и технические помещения, оборудовать приемными клапанами, фильтрами грубой (EU4) очистки, водяными калориферами, вентиляторами и шумоглушителями.  Предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию в автостоянке с автоматическим включением от датчиков и выбросом на кровлю жилых зданий.  ***Общие требования.***  Системы вентиляции и кондиционирования для каждой пожарной зоны здания предусматриваются независимые.  Приточно-вытяжные установки оснастить воздухозаборными решетками, утепленным клапаном с электрическим приводом или обратными клапанами, водяными калориферами для подогрева воздуха, фильтрами очистки воздуха, глушителями, вентиляторами с электродвигателем.  Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях для холодного и тёплого периодов принимать в соответствии требованиями действующих норм.  При проектировании систем вентиляции предусмотреть противопожарные мероприятия в соответствии с действующими нормативными документами (противопожарные клапаны, огнезащитное покрытие). Предусмотреть местный и дистанционный контроль за основными параметрами систем, аварийную сигнализацию состояния работы оборудования.  **Кондиционирование.**  ***Жилая часть.***  Предусмотреть размещение наружных блоков кондиционеров в специально оборудованных корзинах на фасадах здания. Наружный и внутренний блоки кондиционеров устанавливаются собственниками жилых помещений после ввода в эксплуатацию объекта. В наружной стене квартир предусмотреть закладной элемент для возможности прокладки фреонопроводов и электрического кабеля для подключения кондиционеров. Обеспечить теплоизоляцию закладного элемента. Предусмотреть отвод дренажа от блоков системы кондиционирования. Стояки предусмотреть из ПВХ труб в конструкции наружных стен в вентзазоре. Предусмотреть возможность подключения к стояку в зоне корзины для размещения наружного блока на фасаде. Сброс дренажа из стояков предусмотреть на отмостку здания. *Коммерческая зона (административно-управленческие помещения).* Предусмотреть проектом возможность размещения наружных блоков кондиционеров на -1 уровне или, при невозможности, на фасаде здания. Местоположение определить проектом.  Предусмотреть каналы для прокладки фреонопроводов и кабельных линий между наружным и внутренними блоками кондиционеров.  Установка наружных и внутренних блоков кондиционеров, прокладка коммуникаций выполняется силами арендаторов и согласовывается с управляющей компанией.  **Противодымная защита.**  Противодымная защита здания проектируется с учетом требований СП 7.13130.2013.  В здании для обеспечения противодымной защиты предусматривается устройство:  - подпор в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;  - подпор воздуха в зоны безопасности для МГН;  - дымоудаление из поэтажных коридоров;  - компенсация систем вытяжной противодымной вентиляции.  В подземной автостоянке для обеспечения противодымной защиты предусматривается устройство:  - системы дымоудаления из помещений хранения автомобилей и рампы;  - системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы;  - компенсация систем вытяжной противодымной вентиляции;  Пуск в действие систем противодымной защиты и открывание клапанов дымоудаления осуществляется автоматическим, дистанционно от кнопок ручного пуска, устанавливаемых при въезде на этажи автостоянки, охранно-пожарном посту, в пожарных шкафах через станцию пожарной сигнализации, а также в венткамерах от кнопок управления электродвигателей вентиляционных агрегатов при пожаре в любой из частей здания.  Выброс дыма осуществляется на высоте не менее 2 м от сгораемой кровли или кровля защищается негорючими материалами.  **Наружные сети теплоснабжения.**  Проектирование внеплощадочных и внутриплощадочных сетей выполняется силами Заказчика в соответствии с ТУ.  Учесть планово-высотное положение вводов тепловых сетей, а также предусмотреть мероприятия по гидроизоляции подземной части здания в местах вводов, определить проектом. | |
| 2.7.6 | Сети связи. Системы безопасности. Автоматизация и диспетчеризация. | **Телефон, телевидение, интернет, радио.**  Системы связи и радиофикация объекта строительства выполняются согласно ТУ оператора связи.  **Автоматическая система пожарной сигнализации.**  Разработать в соответствии с техническими регламентами, СП 484.1311500.2020, СТУ и др. действующей нормативной документацией. Для построения системы использовать аппаратно-программные средства фирмы «Рубикон» (или аналог).  Проектную документацию согласовать с Заказчиком.  Все сигналы индикации пожарной сигнализации и пожарной инженерии, такие как индикация открытия клапанов/включении вентиляторов дымоудаления, подпора, остановке общеобменной вентиляции, должны приходить на пульт центральной диспетчерской и дублироваться на пультах в охранно-пожарный пост.  **Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.**  Предусмотреть систему оповещения в соответствии с СП 3.13130.2009, СТУ.  Для возможности прокладки кабелей связи и сигнализации в подвалах предусмотреть систему несущих кабелепроводов.  **Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД).**  Автоматизированную систему управления и диспетчеризации выполнить на базе АСУД-248 в соответствии СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации.», Техническому регламенту «О безопасности лифтов» утверждённому постановлением Правительства РФ от 2 октября 2009 г. № 782, ТР ТС 011-2011 “Безопасность лифтов”, ПУЭ, ПУБЭЛ ПБ 10-558-03 п.13.6., Федеральному закону Российской Федерации от 22 июля 2008 г.  Объем диспетчерского контроля и управления должен соответствовать «Положению об объединенной диспетчерской службе по автоматизированному контролю и управлению инженерным оборудованием зданий и сооружений в районах города Москвы» от 04 июня 2013г. №05-14-169/3, ГОСТ 26.205-88 "Комплексы и устройства телемеханики";  Контроллер инженерного оборудования установить в металлическом телекоммуникационном шкафу и обеспечить подключение к источнику бесперебойного питания.  Система гарантированного электропитания оборудования должна обеспечить время автономной работы в течение 1 часа с момента аварийного отключения электроснабжения.  Дополнительно при разработке проекта предусмотреть:  - вывод на диспетчерский пункт сигналов о срабатывании и неисправности системы пожарной сигнализации жилых домов и встроенных помещений, сигналов о затоплении техподполья, проникновения в охраняемые помещения, сигналов о работе, аварии и неисправности насосного оборудования.  - двухстороннюю громкоговорящую связь «ремонтный персонал – диспетчер».  При проектировании учитывать проектные решения, принятые в проекте на внешние сети АСУД.  При проектировании системы АСУД-248 предусмотреть передачу данных в диспетчерскую ОДС, посредством cети Ethernet по оптико-волоконной линии связи.  Сигналы АСУД передавать по проводным каналам связи с использованием кабельной канализации на ОДС жилого комплекса, расположенную в корпусе 3.  **АОВ.**  При разработке раздела автоматизации отопления и вентиляции предусмотреть отключение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции при сигнале «Пожар» от системы АПС, также выдачу сигналов «Работа» и «Неисправность». Преимущественно использовать комплектные шкафы управления того же производителя, что и вентиляционное оборудование.  Предусмотреть передачу на охранно-пожарный пост сигналов «Работа», «Авария», «Загазованность».  **Система охраны входов (СОВ). Система контроля и управления доступом (СКУД).**  Систему IP-видеодомофонии запроектировать на базе оборудования торговой марки «BUS-IP» (или аналог).  В строящихся корпусах предусмотреть закладные трубы от всех вызывных панелей до сетевого оборудования (коммутатора) для прокладки кабеля связи информационной магистрали и подключения блоков питания. По подземному этажу прокладку кабелей связи между сетевыми коммутаторами выполнить кабелем FTP в проектируемых кабельных лотках.  Вход в жилую часть здания (основной) оснастить вызывными IP-видеопанелями марки BUS-IP и считывателями для обеспечения доступа на первый этаж.  Входа на лестничную клетку (наружные) оснастить запирающимися устройствами (электромагнитные замки) и считывателями карт доступа.  Предусмотреть удаленное подключения абонентов к системе через мобильное приложение, абонентскую магистральную разводку в здании не предусматривать.  Системой контроля и управления доступом оборудуются:  - входные двери в лестничные клетки (наружные);  - входные двери в выделенные помещения и зоны доступа;  - ворота при въезде/выезде в подземный паркинг.  **Система охранного теленаблюдения (СОТ).**  Систему видеонаблюдения запроектировать на базе протокола IP, которая должна обеспечивать возможность визуального контроля входов в жилую часть здания, внутридворовой территории дома (расположение согласовать с Заказчиком), въезда на территорию двора в соответствии с требованиями СП 134.13330.2012 и др. действующими нормативными регламентами с выводом изображения в ОДС (на существующий АРМ), а также в охранно-пожарный пост.  Выполнить требования технических условий системы «Безопасный регион».  В оборудование видеорегистрации должны быть интегрированы также видеокамеры, встроенные в вызывные панели системы IP-видеодомофонии.  Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения визуального контроля и создание архива событий сроком на 30 суток, с целью документирования происходящих событий с отметками даты, времени и т.д., для решения нестандартных ситуаций.  Объединения систем IP-видеодомофонии и IP-видеонаблюдения осуществить с целью просмотра изображений с единого программного обеспечения, в т.ч. мобильного, а также возможность дальнейшего подключения к пунктам централизованного видеонаблюдения.  Технические средства системы IP-видеонаблюдения должны обеспечивать возможность одновременного подключения к каждой видеокамере не менее 5% абонентов.  **Общие требования: Система IP-видеодомофонии и система СОТ.** В подъезде комплекса предусмотреть сетевой коммутатор с POE для объединения сигналов систем СОТ и СОВ с установкой в подземном этаже. Активное оборудование систем СОТ и СОВ: сетевой коммутатор, IP видеорегистратор, ИБП, блоки питания 220/24 разместить в запираемых навесных 19” щитах в подземном этаже в непосредственной близости к стоякам связи. В подъезде предусмотреть IP видеорегистратор. (НУЖНЫ ДЛИННЫ МАГИСТРАЛЕЙ из планировок. Этажные шкафы.) **При длине кабеля** от видеокамеры до видеорегистратора более 100 м, предусмотреть повторители сигнала. Предусмотреть кабель связи со шкафом Провайдера. Место размещения шкафа провайдера уточнить при проектировании.  Система СОТ должна быть интегрируемой с программным обеспечением и оборудованием TRASSIR или аналог.  Для системы видеонаблюдения предусмотреть закладные для возможности будущей модернизации.  **Автоматика инженерных систем.**  Автоматизация инженерных систем включает необходимую противопожарную автоматику и автоматику противодымной вентиляции, автоматику ИТП (при необходимости) с выдачей тревожного сигнала на ОДС. Магистральные сети автоматики инженерных систем должны быть интегрированы с магистралями других строящихся систем (АСУД, АПС). Программно-технический комплекс автоматизации ЦТП (ИТП) должен иметь возможность интеграции в систему SCADA/HMI DataRate, или аналог, посредством которой осуществляется контроль за системами из ОДС.  **Автоматизированная система коммерческого учета воды, тепла и электроэнергии (АСКУЭ, АСКУВТ)**  Автоматизированная система коммерческого учета воды, электроэнергии и тепла состоит из двух частей: домовой, в составе непосредственно приборов учета, информационных домовых магистралей, концентраторов и оборудования для передачи информации, и части, располагающейся в центральной диспетчерской, где происходит обработка и хранение данных и передача данных в энергоснабжающие организации (по отдельным или в ТУ на тех присоединение).  Концентраторы (регистраторы) разместить в этажных щитах.  Обеспечить бесперебойную связь по кабелю информационной магистрали для удаленного опроса, обработки и хранения информации о потреблении ресурсов абонентами.  Система должна иметь возможность дальнейшего наращивания и модернизации аппаратно-программных средств.  Для автоматизации системы контроля учета электропотребления, домовой сети автоматизированной системы диспетчерского контроля, а также автоматизации системы контроля учета водопотребления и теплопотребления предусмотреть закладные для возможности будущей модернизации.  Систему АСКУЭ выполнить на основании ТУ.  Выбранное оборудование согласовать с заказчиком.  **Охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС).**  Разработать раздел в соответствии с требованиями действующей нормативной документацией.  Предусмотреть систему ОЗДС в следующих помещениях двух подземных этажей:  - электрощитовые;  - венткамеры;  - ИТП;  - технические зоны подземных этажей;  - технические помещения;  - насосные станции;  - серверные. | |
| 2.8 | Технологические решения | Разработать раздел в соответствии с действующей нормативной документацией.  Технологию гостиничного комплекса согласовать с Заказчиком отдельно (набор помещений, «звездность», подсобные и технологические зоны).  В административно-управленческих помещениях первого этажа оснащение технологическим оборудованием и мебелью выполняет собственник/арендатор помещений после ввода в эксплуатацию объекта.  Разработать раздел «Вертикальный транспорт».  ***Подземная автостоянка***  Предусмотреть размещение автостоянки в подземном пространстве здания (-1 и -2 уровни) для постоянного хранения автомобилей проживающих граждан жилого дома. Въезд/выезд из подземного паркинга предусмотреть по рампе.  Вместимость автостоянки уточнить проектом, для автомобилей среднего, малого и большого класса.  Предусмотреть хранение автомобилей, работающих на бензине- 90% и дизельном топливе - 10%.  Хранение автомобилей, работающих на сжиженном газе запрещено.  Предусмотреть возможность хранения электромобилей – 5 машиномест в -1 уровне у выезда в рампу. После ввода в эксплуатацию при необходимости установить распределительный щит для подключения зарядных станций (из резервной мощности).  Номенклатура и состав автомобилей уточняется согласно объемно- планировочным решениям. Размещение автомобилей, управляемых МГН не предусматривать  Допустимые габариты и масса автомобилей, хранящихся в автостоянке:  - автомобили большого класса (ДхШхВ) – 5160х2000х1800мм, масса – 2,5т;  - автомобили среднего класса (ДхШхВ) – 4300х1700х1800мм, масса – 2,0т;  - автомобили малого класса (ДхШхВ) – 3700х1600х1700мм, масса – 1,5т.  На въезде/выезде из паркинга, в рампе на въезде в уровни паркинга предусмотреть устройство подъемных ворот, а также устройство ограничителя высоты въезжающего автотранспорта с установкой на въезде соответствующих дорожных знаков.  Предусмотреть автоматическое открывание ворот.  При разработке проекта отдавать предпочтение применению технологического и инженерного оборудования отечественного производства.  Посты технического осмотра и мелкого ремонта, мойки автомобилей в подземной автостоянке не предусматривать. | |
| 2.9 | Проект организации строительства | Разработать раздел «Проект организации строительства» в соответствии с требованиями нормативных документов:  - положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;  - СП 48.13330.2019 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.  Разработать стройгенплан, согласовать с Заказчиком. | |
| 2.10 | Перечень мероприятий по охране окружающей среды | Разработать раздел «Охрана окружающей среды» с учетом требований ПП РФ №87 от 16.02.2008 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию».  Предусмотреть мероприятия, исключающие вредное воздействие объекта на окружающую среду. | |
| 2.11 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | Разработать раздел в соответствии с действующей нормативной документацией.  При необходимости разработки СТУ учесть перечень технических решений, в отношении которых отсутствуют требования норм проектирования. | |
| 2.12 | Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов | При проектировании основных функциональных и эргономичных параметров формирования среды жизнедеятельности для инвалидов руководствоваться строительными нормами и правилами:  - СП 59.13330.2020 - «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»  - СП 35-101-2001- «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».  - ГОСТ Р 52131-2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов;  - ГОСТ Р 51631-2008 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения»  - ГОСТ Р 51671-2000 «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности».  Обеспечить для инвалидов всех групп мобильности (М1-М4):  - приспособление прилегающих территорий, включая организацию путей движения, мест отдыха и обеспечения требований по доступности для инвалидов;  - на входных группах комплекса безбарьерный вход в жилую часть, в том числе к лифтам и в нежилые помещения (кроме технических), при необходимости с подъемником;  – в нежилых помещениях санузлы, доступные для инвалидов.  Специально оборудованные квартиры для инвалидов не предусматривать.  Рабочие места для инвалидов не предусматривать.  Минимизировать размещение тактильной навигации для МГН. Материалы отделки зоны, внешний вид, колористические решения элементов определяется дизайн проектом МОП. | |
| 2.13 | Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» с учетом требований, норм и правил, установленных законодательством РФ.  Определить класс энергетической эффективности. | |
| 2.14 | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | Разработать раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» с учетом требований, норм и правил, установленных законодательством РФ. | |
| 2.15 | Рекультивация территории | Рекультивацию территории выполнить по результатам санитарно-химических, бактериологических и радиологических исследований почво-грунтов при необходимости по дополнительному соглашению. | |
| 2.16 | Требования к составу сметной документации | Не требуется. | |
| **3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ** | | | |
| 3.1 | Разработка отдельных проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе | Не требуется. | |
| 3.2 | Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ в процессе проектирования и строительства, обследование существующих зданий и сооружений | Не требуется. | |
| 3.3 | Подготовка демонстрационных материалов | Разработать материалы АГО, сформированных в соответствии с порядком и требованиями постановления Правительства МО №1042/39 от 27.12.2019 | |
| 3.4 | Необходимость представления проектной документации на электронных носителях | В соответствии с договором. | |
| 3.5 | Срок разработки проектной документации | В соответствии с договором. | |
| 3.6 | Количество экземпляров проектной продукции, передаваемой Заказчику проекта | В соответствии с договором. | |