ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по разработке проектной продукции стадии «Проектная документация» объекта: «Производственная база в Ю-В промузле Чкаловского района г. Екатеринбурга. Здание склада металлоконструкций»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование задаваемых показателей | Показатели для проектирования/выполнения работ |
| 1. Основание для проектирования | Решение Заказчика |
| 1. Наименование Объекта | Производственная база в Ю-В промузле Чкаловского района г. Екатеринбурга. Здание склада металлоконструкций |
| 1. Вид строительства | Новое строительство |
| 1. Источник финансирования | Собственные средства Заказчика |
| 1. Этапы и сроки выполнения работ | 1. Эскизный проект 2. Разработка проектной продукции стадии «Проектная документация» |
| 1. Указания о выделении этапов строительства | Строительство предусмотреть в один этап |
| 1. Класс и уровень ответственности здания (сооружения) | В соответствии с ГОСТ 27751-2014: Класс здания – КС-2; коэффициент надежности по ответственности (нагрузке) – 1,0 (нормальный). |
| 1. Требования к проекту. Назначение, состав и площадь проектируемого объекта. Основные технико-экономические показатели. | * Проектом предусмотреть размещение одного складского здания на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0509008:28. * Здание запроектировать: одноэтажным в складской части, двухэтажным – в административой части. * Габариты здания принять в осях: 48,0 х 30,0 м. (высоту уточнить при проектировании). * Питьевое водоснабжение осуществлять на привозной воде * Подключение к сетям инженерно-технического обеспечения предусмотреть в соответствии с ТУ * Работа предприятия осуществляется в одну смену с 8-часовым рабочим днем. Штатная численность в соответствии со штатным расписанием. * В складской части здание предусмотреть двухпролетным; * предусмотреть 2 кран-балки по г/п 5 тонн (по 1 в каждом пролете), с высотой подъёма под крюком 6,5 м |
| Основные требования к благоустройству территории | Разработать генеральный план с благоустройством и озеленением территории с учетом существующих и предусмотренных проектом инженерных сетей и сооружений.  Предусмотреть план освещения основных зон, элементов. Освещение территории и объекта должно отвечать всем действующим требованиям, при этом необходимо минимизировать количество отдельно стоящих столбов освещения. Опоры освещения принять аналогичными существующим.  Уровень верха покрытия тротуаров, пешеходных дорожек, автомобильных проездов в границах благоустройства должен быть выполнен выше уровня верха примыкающих газонов на 30-50 мм.  В случае нахождения тротуаров, дорожек в выемках выполнить вдоль дренирующий лоток.  Примыкания и повороты дорожек предусмотреть по радиусам, избегая прямых и острых углов.  Предусмотреть возможность временной остановки и стоянки большегрузных автотранспортных средств длиной до 20 м.  Радиусы поворота должны быть приняты для разворота автотранспортных средств длиной до 20 м. с учётом возможности однократного применения заднего хода. |
| Основные требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям, условиям блокировки, отделке здания | **Архитектурно-строительные решения, технология производства работ**. применяемые материалы должны соответствовать действующим требованиям нормативных актов, сводам правил, нормам и стандартам РФ. Для повышения эксплуатационных характеристик объекта (прочности, надежности и долговечности) применить современные строительные технологии и материалы: устойчивых к летним температурам, в зимнее время к низким температурам до –40°С.  **Объемно-планировочные решения здания.** Принять в соответствии с утверждённым ЭП должны обеспечивать их рациональную эксплуатацию, способствующих повышению энергоэффективности здания, с применением оптимальной ориентации и конфигурации здания, и ограждающих конструкций. Внутреннее пространство объекта в соответствии с функциональным назначением его помещений и их расположением, должны отвечать требованиям эргономики и технологиям складского производства.  Объемно-планировочные решения должны быть согласованы с решениями внутренних инженерных систем и мероприятиями, направленными:   * на обеспечение защиты людей при пожаре; * на обеспечение эффективного расходования энергии на обогрев, вентилирование и кондиционирование здания; * на оптимизацию структуры инженерных систем и коммуникаций.   **Внешняя отделка.**  Материал стен трехслойные сендвич-панели производства Металлпрофиль. Цвета стен принять с учетом существующей застройки, согласовать с Заказчиком.  **Конструктивные решения** здания:   * каркас здания сборные ж/б колонны, марку и серию определить проектом * Перекрытия сборные ж/б плиты * Лестницы сборные ж/б ступени по металлическим косоурам * двускатная с наружным водостоком. * Фундаменты столбчатые сборные, марку определить проектом   **Энергосберегающие характеристики здания** должны быть обеспечены за счет применения планировочных решений, способствующих повышению теплоэффективности здания.  **Оконная система** должна соответствовать классу пожарной опасности и гигиеническим требованиям, подтвержденному сертификатом соответствия.  **Отделочные материалы и изделия** применить в соответствии с эстетическими, технологическими, противопожарными и санитарными требованиями.  **Полы**:   * в складской части покрытие – силовая монолитная ж/б плита со стяжкой и топингом. ударостойкое, с учетом производственных процессов; в «мокрых» помещениях финишное покрытие должно быть с антискользящей поверхностью. * на лестницах и лестничных площадках – покрытие из напольной керамической плитки или из керамогранита по цементно-песчаной стяжке и установкой керамических плинтусов; * в административной части – покрытие из напольной керамической плитки или из керамогранита по цементно-песчаной стяжке и установкой керамических плинтусов. * в конструкции полов первого этажа дополнительно должно быть предусмотрено устройство теплоизоляции.   **Потолки**:   * шпатлевка с расшивкой швов, улучшенная окраска водоэмульсионными составами - в административнои части; * в «мокрых» помещениях – шпатлевка с расшивкой швов, улучшенная окраска водоэмульсионными составами   **Стены**:   * в местах общего доступа – стены должны быть отштукатурены, должна быть произведена шпатлевка стен. * в «мокрых» помещениях – керамическая плитка на всю высоту помещениях;   **Окна**:   * в административно-бытовой части двухкамерный стеклопакет (от 24 до 44 мм), с регулируемыми створками и вентиляционными клапанами; * в складской части глухой пластиковый стеклопакет, на высоте от 3-6 метров (уточнить при проектировании),   **Двери**:   * наружные входные в (здание) металлические противопожарные с доводчиком, размером не менее 2100х1200 мм, утепленные; * внутренние в местах общего пользования, в т.ч. в «мокрых» помещениях – из поливинилхлоридных профилей с доводчиком; * ворота подъёмно-секционные габаритами 4000\*4800мм с остеклением в средней части полотна;   **Конструктивный тип здания:**   * Каркас здания колоны железобетонные, фермы, связи - металлический; Перекрытия в административноё части – сборные железобетонные.   **Фундаменты:**   * тип фундаментов определить проектом по материалам инженерно-геологических изысканий. Фундаменты ж/б сборные  или монолитные;   **Стены:**   * наружные – навесные сэндвич-панели; тип и производителя согласовать с заказчиком; * внутренние перегородки –  кирпичные.   **Кровля:**   * трехслойные сэндвич панели толщиной 150мм., двухскатная);. |
| Основные требования к материалам несущих и ограждающих конструкций | **Бетон** принять по ГОСТ 7473-2010; марку по прочности – в соответствии с расчетом, марку по морозостойкости и водонепроницаемости – в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 и СП 63.13330.2012.  **Арматурные стержни** по ГОСТ 5781-82\*. Диаметр и класс арматуры принять в соответствии с расчетом.  Толщину несущих стен, колонн, пилонов, диафрагм перекрытий и покрытия принять в соответствии с архитектурно-планировочными решениями вкупе с результатами расчетов на действие нагрузок. |
| Основные требования к инженерному оборудованию и инженерным сетям | Инженерное обеспечение разработать в соответствии с техническими условиями (ТУ) инженерных служб и с действующими нормативно-правовыми документами РФ.  Проектом предусмотреть комплекс мероприятий по снижению водопотребления, теплопотребления и электропотребления.  Разработать проект индивидуального теплового пункта  **Водоснабжение:**  В проекте должны быть предусмотрены:   * сети водопровода; * сети противопожарного водопровода * сети горячего водоснабжения; * система учета водопотребления  1. Ввод водопровода в здание запроектировать из ПЭ труб по ГОСТ 18599-2001\*. 2. Систему противопожарного водопровода предусмотреть из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3264-75\*, э/сварных ГОСТ 10704-91. 3. Горячее водоснабжение – нагрев воды осуществлять в ИТП. Для общего учета расхода горячей воды установить водосчетчики. Водопроводные сети горячего водоснабжения (магистрали, стояки, подводки к сантехническим приборам) выполнить из полипропиленовых труб. Предусмотреть изоляцию трубопроводов холодной и горячей воды и теплоизоляционным материалом.   **Водоотведение:**  В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация от сантехнического оборудования и ливневая.  Систему бытовой канализации запроектировать из полипропиленовых труб в выгреб, ёмкость выгреба определить проектом (минимальная ёмкость - 10 м3.)  Ливневая канализация - по уклонам асфальтового покрытия, сбор в существующую канализацию.  **Отопление и вентиляция:**  В соответствии с федеральным законом №261-ФЗ, должен быть предусмотрен полный комплекс мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности здания:   * диаметры трубопроводов систем отопления, теплоснабжения и диаметры воздуховодов систем вентиляции должны быть приняты с учетом оптимальных скоростей движения транспортируемой среды и допустимого эквивалентного уровня звука в помещениях; * с целью максимальной экономии тепла, для поддержания и регулирования заданной температуры в помещениях комплекса в зависимости от погодных условий, необходимо предусмотреть установку на отопительных приборах терморегулирующих клапанов с термостатическим элементом. В ИТП необходимо предусмотреть установку двухканального микропроцессорного контроллера, обеспечивающего погодную коррекцию температуры теплоносителя, подаваемого в системы отопления (проверить наличие качественного погодозависимого регулирования в котельной); * насосное оборудование системы отопления и смесительных узлов должно быть принято с частотным регулированием;   Для поддержания нормируемой температуры воздуха в административных помещениях комплекса, а также компенсации потерь тепла через ограждающие конструкции должно быть предусмотрено водяное отопление комплекса.  В качестве нагревательных приборов административной части должны быть приняты конвекторы стальные настенные малой глубины типа «Универсал ТБ» или аналог, предназначенные для крепления к капитальным стенам комплекса и стальные напольные отопительные конвекторы типа «Универсал напольный – Ритм» или аналог.  В качестве нагревательных приборов складской части предусмотреть воздушное отопление агрегатами Volcano.  Регулирование теплоотдачи отопительных приборов должно осуществляться посредствам изменения расхода теплоносителя с помощью терморегуляторов типа RTD-N или аналог с автоматическим термостатическим элементом типа RTD «Inova» или аналог, установленными на подводках у приборов отопления.  Гидравлическая увязка потерь давления в системах отопления в проекте должна быть решена с помощью ручных балансировочных клапанов, установленных на стояках отопления.  В проекте должны быть предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции для следующих групп помещений:   * для административного и инженерно-технического персонала, бытовых помещений для рабочих; * складских помещений.   Для обеспечения требуемых параметров воздушной среды в помещениях должна быть предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.  Для подачи и нагрева воздуха в помещениях комплекса использовать приточные и приточно-вытяжные вентиляционные установки производства «ВЕЗА» или аналог.  Вентиляционные установки должны поставляться укомплектованными встроенной системой автоматики и снабжены проводным пультом управления. Интегрированная система управления должна обеспечивать безопасную работу установки, поддерживать заданные параметры работы вентиляционной системы, оптимизировать затраты на эксплуатацию установок. В вентиляционных установках должны использоваться системы управления на основе цифровых контроллеров.  **Электроснабжение и электроосвещение:**   1. Электроприемники здания по обеспечению надежности электроснабжения должны относиться к III категории, за исключением приборов пожарной и охранной сигнализации, средств пожаротушения и аварийного освещения, относящихся к электроприемникам I категории. Для питания электроприемников I категории надежности предусмотреть установку панели автоматического ввода резерва (АВР). В качестве второго независимого источника принять существующую ДЭС. 2. Уровни освещенности помещений принять по СанПиН 2.21/2.1.1 1278 – 03 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования». 3. Светильники выбрать в соответствии с назначением и характеристикой помещения - светодиодные. Предусмотреть выполнение рабочего и аварийного освещения в соответствии с действующими нормами. Аварийное освещение предусмотреть светильниками с люминесцентными или светодиодными лампами (светильники должны оснащаться блоками автономного питания). 4. Перечень планируемых дополнительных нагрузок: - освещение прилегающей территории с парапета здания. 5. Автоматические выключатели и устройства защитного отключения использовать следующих производителей: АВВ, Legrand. 6. Учет электроэнергии предусмотреть во ВРУ трехфазными многотарифными микропроцессорными счетчиками марки ЦЭ6823М с включением через трансформаторы тока. 7. Силовые распределительные и групповые сети электрического освещения должны быть выполнены кабелями марки ВВГнг-LS. Прокладка силовых распределительных и групповых сетей должна быть выполнена: скрыто, в конструкциях стен и за подвесными потолками в металлических лотках, жестких пластиковых трубах, гибких гофрированных трубах; открыто. 8. Систему заземления принять - TN-C-S. 9. Наружное освещение территории выполнить от щита ЩНО-1 установленного в электрощитовой здания. Распределительные сети освещения выполнить кабелем марки ВБбШв, проложенным в траншее и групповыми кабелями марки ВВГнг, проложенными внутри тела опор наружного освещения.   Для защиты персонала от поражения электрическим током металлические корпуса светильников наружного освещения присоединить к нулевому защитному проводнику групповой сети; стальные опоры присоединить к PE-проводнику распределительной сети. Предусмотреть основную и дополнительную систему уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов, должна соединять между собой следующие проводящие части: PEN проводники питающих линий; заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические части систем вентиляции; заземляющее устройство системы молниезащиты; металлические части каркаса здания.  Все указанные проводящие части должны быть присоединены к отдельно установленной главной заземляющей шине (ГЗШ), выполненной полосовой сталью 5 × 40 мм при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.  Здание должно быть защищено от прямых ударов молнии категории. В качестве молниеприемника предусматривать использование металлических ограждений или молниеприемных стержней на кровле здания. От молниеприемника, по периметру здания должны быть выполнены токоотводы к заземляющему устройству, проложенному по периметру здания, выполненному из горизонтальных заземлителей – полосовая сталь 5 × 40 мм и вертикальных заземлителей – сталь 18 мм.  **Охранно-пожарная сигнализация:**  В состав системы охранной сигнализации должны входить: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20» или аналог и пульт управления «С-2000М» или аналог. Управление системой охранной сигнализации должно производиться с пульта управления существующего здания.  Система охранной сигнализации должна быть интегрирована с системой пожарной сигнализации.  Электропитание системы выполнить от источника бесперебойного питания.  Система охранной сигнализации должна иметь два рубежа охраны. Первый рубеж: блокировку на "открывание" входных дверей выполнить магнито-контактными охранными извещателями типа «ИО 102/20» или аналог и оптико-электронными извещателями поверхностными типа «Фотон-106» или аналог; блокировку окон осуществлять извещателями «ИО 102/4» или аналог и извещателями оптико-электронными совмещёнными «Орлан-Ш» или аналог.  Второй рубеж: блокировку на «открывание» остальных дверей выполнить извещателями «ИО 102/5» или аналог; защита от проникновения в помещения извещателями объемными пассивными оптико-электронными «Фотон-10» или аналог и извещателями объёмными комбинированными «Сокол-2» или аналог, устанавливаемыми в залах ванны.  Шлейфы охранной сигнализации выполнить кабелями КПСЭнг-FRHF 4 или аналог.  - Предусмотреть систему контроля управления доступом.  **Видеонаблюдение:**  Выполнить систему видеонаблюдения:  - наружное видеонаблюдение территории по периметру территории (цель – обнаружение), главных входов (цель – идентификация), территории благоустройства (цель – распознавание);  Расстановку видеокамер наблюдения территории выполнить по согласованию с Заказчиком.  Срок хранения архива – не менее 21 дня при записи со скоростью 8-18 кадров/сек. Система видеонаблюдения – на базе IP камер разрешение камер решить проектом в соответствии с наблюдаемой зоной и задачей. Видеокамеры наружного наблюдения должны быть оборудованы механическим ИК фильтром, для камер с углом обзора 60 градусов по горизонтали и менее – обязательна встроенная ИК подсветка. Прокладку кабелей по территории выполнить скрыто. |
| Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения | В соответствии с технологией работ – среди сотрудников и посетителей ММГН не предусмотрено. |
| Требования пожарной безопасности | В соответствии с действующим законодательством. |
| Требование по разработке мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | **В соответствии с:**   * Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ; * Законом Свердловской области об энергосбережении и повышении энергетической эффективности на территории Свердловской области от 25.12.2009 № 117-ОЗ; * Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»; * СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»; * ТСН 23-301-2004 «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий».   Разработать мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.  Выполнить проверку величины удельных затрат тепловой и электрической энергии для нужд отопления, вентиляции и кондиционирования на соответствие требованиям ГОСТ 54964-2012.  Применить энергоэффективное освещение, по возможности светодиодное. |
| Дополнительные требования | По результатам рассмотрения у Заказчика, проектировщик вносит изменения и дополнения, не противоречащие этому заданию, в проектную продукцию объекта капитального строительства. |