ПРИЛОЖЕНИЕ

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Объект: Логистических комплекс

| Перечень основных данных и требований | Основные данные и требования |
| --- | --- |
| 1. Наименование объекта,  адрес. | Складской логистических центр А класса |
| 2. Основание для проекти­рования |  |
| 3. Заказчик |  |
| 4. |  |
| 5. Генеральная подрядная организация | Не определена |
| 6. Сведения об участке и планировочных ограниче­ниях, градостроительные решения: генплан, благо­устройство, озеленение, обеспеченность автостоян­ками | Геологические и гидрогеологические условия средней слож­ности. Рельеф площадки относительно ровный. Схему планировочной организации земельного участка ре­шать в увязке с существующей застройкой и рельефом мест­ности. Благоустройство и обеспеченность автостоянками определить в соответствии с СП 42.13330.2011 "Градострои­тельство. Планировка и застройка городских поселений". Конструкцию покрытия проездов и тротуаров принять со­гласно технических условий, при отсутствии требований, по­крытие проездов и площадок - асфальтобетон, тротуаров - брусчатка.  Количество и расположение площадок для разгрузки товаров определить по нормам технологического проектирования. Расположение противопожарных проездов, разворотных площадок спецтехники определить в соответствии с требо­ваниями ФЗ-123 "Технический регламент о требованиях по­жарной безопасности" |
| 7. Вид строительства, выде­ление пусковых комплексов | Новое строительство |
| 8. Стадийность проектиро­вания | Проектная документация  В следующем объеме, в соответствии с Постановлением Пра­вительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «0 составе разде­лов проектной документации и требованиях к их содержа­нию»:  ПЗ (Пояснительная записка)  ПЗУ (Планировочная схема участка)  КМ (конструкции металлические)  АР (Архитектурные решения)  КР (Конструктивные решения)  ИОС1-ЭР (Система электроснабжения)  ИОС2-В (Система водоснабжения)  ИОСЗ-К (Система водоотведения)  ИОС4-ОВиК (Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети)  ИОС5-СС (Сети связи)  ИОС7-ТХ (Технологические решения)  ИОС7-ТХ.ТМ (Тепломеханические решения)  ОДИ (Обеспечение доступа инвалидов)  ПБ (Пожарная безопасность)  ПОС (Проект организации строительства)  ЭФ (Энергоэффективность)  ООС (Охрана окружающей среды)  ОБЭ (Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта)  АОВ (Автоматизация отопления и вентиляции)  Комплект для получения разрешения на строительство  Рабочая документация  ГП (Генеральный план)  АР (Архитектурные решения)  АС (Архитектурно-строительные решения)  ЭМ (Силовое электрооборудование)  ЭО (Внутреннее электроосвещение)  ЭС (Электроснабжение)  ЭН (Наружное электроосвещение)  ВК (Водоснабжение и канализация)  НВК (Наружные сети водоснабжения и канализации)  ОВ (Отопление, вентиляция, кондиционирование)  ТС (Теплоснабжение)  ТМ (Тепломеханические решения)  СКС (Структурированная кабельная система)  СС (Сети связи)  НСС (Наружные сети связи)  ПС (Пожарная сигнализация)  ОС (Охранная сигнализация)  СОУЭ (Система оповещения и управления эвакуацией)  СОТ (Система охранного телевидения)  АК (Автоматизация комплексная) |
| 9. Категория сложности объекта | Уровень ответственности (ГОСТ 27751) II-нормальный, сте­пень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, срок службы - 50 лет |
| 10. Обоснование инвести­ций | Без обоснования инвестиций |
| 11. Источник финансирова­ния | Собственные средства |
| 12. Требование по вариант-  ной и конкурсной разработ­ке | Нет |
| 13. Основные технико­экономические показатели (этажность, размеры проле­тов, наименование залов) | Объемно-планировочные решения:  Этажность: 1 этажа  Общая площадь: 17410,5 м2  Высота здания (чистая) – 14 м  Назначение: складские помещения А класса |
| 14. Основные требования к архитектурно - планировоч­ному решению здания, от­делке | площадь застройки принят 159х109,5  - предусмотреть офисные и бытовые помещения для работников из существующего норматива 600-800 м2 на 10000 м2 склада  над погрузочными терминалами предусмотреть мезонин шириной 9 м (нагрузка на мезонин минимум 1.5т/м2) для офисных и бытовых помещений.  Соотношение площади для тёплого и холодного склада 70/30.  Предусмотреть общее количество ворот(терминалов) не менее 14. Предусмотреть возможность оборудования терминалов докшелтерами и доквеллерами. Расстояние между терминалами не менее 3 метров.  Предусмотреть ворота в количестве 1 штуки с возможностью выезда погрузчика на улицу.  Предусмотреть в возможность подъезда малотоннажных грузовиков для погрузочно-разгрузочных работ для 4 терминалов.  В соответствии с требованиями СНиП 31-06-2009 «Обще­ственные здания и сооружения».  Проектом предусмотреть свободную планировку здания, функциональное деление с помощью мобильных перегородок.  На путях эвакуации отделку предусмотреть согласно требований ФЗ-123 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”  Двери – по эскизному проекту, двери в категорийных помещениях (по пожарной опасности) предусмотреть индивидуального изготовления, противопожарными, сертифицированными.  Предусмотреть 2 помещения площадью 50-100 кв м. каждая под зарядные станции.  Наружная отделка:  Сэндвич-панели |
| 15.Конструктивные решения, изделия и материалы несущих и ограждающих конструкций (фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия, лестницы, шахты лифтов, перегородки, кровля). Тех­нические решения по освое­нию подземного простран­ства с учетом влияния на окружающую застройку | **Конструкции существующего здания:**  Уровень ответственности здания – нормальной(коэффициент надежности по ответственности 1,0).  Наружные стены - ненесущие панели из сэндвич-панелей.  Колонны каркаса – металлические.  Несущие конструкции покрытия - фермы безраскосные пролетом 30 метров. Проектом проверить несущую способность и устойчивость каркаса существующего здания на восприятие проектных нагрузок.  Выполнить планировку здания в соответствии с утвер­жденными планировками, функциональное деление выпол­нить с помощью мобильных перегородок системы KNAUF, Ирлайн; в помещениях с влажным режимом и категорийных (по пожарной опасности) перегородки предусмотреть из ке­рамического кирпича по ГОСТ 530-2007.  Нагрузку на полы принять не менее 60кПа.  **Конструкции пристраиваемых помещений, сооружений:**   * Фундаменты – свайные столбчатые отдельно стоящие из монолитного железобетона по ГОСТ 25214-82; * Конструкции каркаса (колонны, связи, несущие балки и прогоны) - сталь С245, сечение и тип про­филя определить проектом; * Наружные стены – навесной фасад в соответствии с паспортом отделки, витражное остекление; * Покрытие - профилированный лист по ГОСТ 24045-94 * Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1; * Плиты покрытия - крутлопустотные плиты по се­рии 1.141-1; * Лестничные площадки - сборные железобетонные по серии 1.252.1-4; * Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151-1; |
| 16. Энергоэффективность. | Обеспечение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций в соответствии с СНиП 23-101-2004 |
| 17. Наружные инженерные сети | |
| 17.1. Теплоснабжение | Источник теплоснабжения- собственная блочно-модульная котельная.  Наружные сети: трубопроводы из труб стальных электро­сварных ГОСТ 10704-91; непроходные каналы из ж/б лотков согласно геологических условий; арматура - стальные шаровые краны; теплоизоляция - маты прошивные базальтовые. |
| 17.2. Водоснабжение | Источник водоснабжения - сеть водоснабжения диаметром согласно расчету на строительной площадке.  Наружные сети водоснабжения: полиэтиленовые трубы ПЭ100 SDR 11 питьевая по ГОСТ 18599-2001. В точке врезки предусматривается сборный железобетонный колодец диаметром 1500 мм. Конструкция колодца принята согласно т.п. 901-09-11.84, ТУ 5855-001-71197093-04. При пересечении водопровода стенками колодца и фундаментом здания предусмотрены футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91\*. Глубина заложения водоводов принимается согласно п.8.42 СНиП 2.04.02-84, что составляет не менее 2,2 м.  Ввод хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается в ИТП проектируемого здания. На вводе в здание в помещении ИТП устанавливается водомерный узел на все здание с электромагнитным водомером «МФ-И» Ø65. |
| 17.3. Водоотведение | Канализация - коллектор диаметром (определить расчетом), точка выпуска сточных вод согласно техническим условиям. Наружные сети водоотведения: полиэтиленовые трубы ПЭ100 SDR 17 техническая по ГОСТ 18599-2001. На проектируемой канализационной сети предусмотрены колодцы из железобетонных сборных колец диаметром 1000-1500мм, конструкции которых приняты согласно т.п. 902-09-22.84, и ТУ5855-001-71197093-04 тип колодцев - I (в сухих грунтах).  Выпуски, стояки и подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.2-89. При монтажных работах герметичность стыков создается c помощью резиновых уплотнителей.  Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м. На канализационных стояках при пересечении перекрытий устанавливаются противопожарные муфты.  Ливневая канализация – отвод воды согласно технических условий . Врезка проектируемой ливневой канализации предусматривается в существующую сеть ливневой канализации диаметром 1500.  Система наружной ливневой канализации запроектирована из двухслойных профилированных труб из высокомодульного полиэтилена КОРСИС DN160-400 мм SN8 и SN16 (под дорогами) по ТУ 2248-001-73011750-2005. На сети канализации устанавливаются смотровые, узловые и поворотные канализационные колодцы и дождеприемные колодцы типа ДМ диаметром 1000 – 1500 из сборных железобетонных элементов серии 3.9001-1-14 по т.п. 902-09-46.88. Для монтажа системы ливневой канализации применяются фасонные части с размерами раструба и уплотнительными кольцами, соответствующими требованиями ТУ 2248-001-73011750-2005. |
| 17.4. Электроснабжение. | Наружное электроснабжение - согласно технических условий. Кабель проложить в асбестоцементных трубах. |
| 17.5. Наружное освещение | Освещенность территории принять (не менее):  - площадки перед входами в здание - Еср=20 лк, Емин/Еср=0,3;  - автостоянок и проездов: 6 лк.  Управление – в автоматическом режиме по датчику освещенности (ящик управления разместить в щитовой). Светильники - консольные ЖКУ12-70 (с лампами ДНаТ). Опоры - металлические фланцевые граненые. Электроснабжение светильников выполнить кабельной линией в земле. |
| 17.6. Телефонизация | Телефонизация - согласно техническим условиям.. |
| 17.7. Радиофикация | Радиофикация - от городских радиотрансляционных сетей согласно техническим условиям |
| 18. Инженерные системы здания. Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию | |
| 18.1 Отопление | Тип систем:  воздушное с помощью аппаратов Volcano компания VTS.  Оборудование:  - Радиаторы биметаллические секционные BILUX plus;  - Воздушно-отопительные аппараты Volcano;  - регистры из гладких стальных электросварных труб  ГОСТ 10704-91.  Арматура фирмы «Danfoss»  Трубопроводы для систем отопления:  - Трубы водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\*:  - Трубы электросварные по ГОСТ 10704-91;  Теплоизоляция K-Flex.  Оборудование тепловых узлов: Разборные пластинчатые теплообменники компании «Ридан», насосы фирмы «Grundfos», Арматура фирмы «Danfoss».  Температурный режим для теплого склада принять +10/+20, для холодного +2+5. |
| 18.2 Вентиляция | Тип систем: механические, приточно-вытяжные общеобмен­ные.  Оборудование: компания VTS, «Арктика», Русклимат, Веза,NED  Материал воздуховодов: из листовой оцинкованной стали по  ГОСТ 14918-80\*.  Систему кондиционирования предусмотреть в помещениях с избытками теплоты, оборудование фирм KENTATSU; TOSHIBA; DANTEX, NED  Предусмотреть систему дымоудаления в соответствии с тре­бованиями СП 7.13130.2009 "Отопление, вентиляция и кон­диционирование"  Оборудование системы дымоудаления: Веза либо иное сер­тифицированное. |
| 18.3 Холодоснабжение | Разработать в соответствии с требованиями нормативной до­кументации и технологическими планами. |
| 18.4 Водоснабжение внут­реннее. | Внутренние сети - магистрали и стояки предусмотреть из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75\*, подводки к приборам - из полипропиленовых труб диаметром 16 мм по ТУ 2248-032-00284581-98. |
| 18.5 Канализация, сантехо­борудование | Отвод сточных вод системы К1 от проектируемого здания предусмотреть выпусками из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-17 по ГОСТ18599-2001.  Трубопроводы проложить скрыто в полу (в земле) 1 этажа, с устройством лючков для прочисток.  Отвод ливневых и талых вод предусмотреть по закрытым водостокам с выпусками в существующую сеть ливневой канализации. На кровле здания установить водосточные воронки марки HL 62 фирмы Hutterer & Lechner KG.  Внутренние сети ливневой канализации - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, выпуски ливневой канализации в земле - полиэтиленовые трубы ПЭ-100 SDR-17 по ГОСТ18599-2001.  Санузлы оборудовать унитазами типа «Компакт», керамическими раковинами.  Душевые, комнаты уборочного инвентаря, моечные оборотной тары оборудовать стальными душевыми поддонами. Производственные помещения предприятий общественного питания оборудовать в соответствии с требованиями СанПиН (СП) 2.3.6.1079-01 “Предприятия общественного питания” |
| 18.6 Электроосвещение и электрооборудование | Выполнить согласно техническим условиям, требованиям действующих нормативных документов. Проектом преду­смотреть:  **1. Электроснабжение**  Проектом предусмотреть необходимое количество распреде­лительных (магистральных) электрощитов являющихся цен­трами.  **2. Главный распределительный щит (ГРЩ)**  Предусмотреть устройство необходимого количества ГРЩ. Каждое ГРЩ должно иметь две главные секции шин с авто­ матическими выключателями. Между секциями предусмот­ реть секционный выключатель.  Технические характеристики ГРЩ определить проектом, ис­пользовать комплектующее оборудование фирмы ИЭК либо иное сертифицированное.  Шкафы ГРЩ-0,4 кВ должны быть одно- или двухстороннего обслуживания (уточнить проектом). В каждом ГРЩ (ВРУ) необходимо предусмотреть резерв 15% автоматических вы­ключателей отходящих линий и резерв 15% свободного места для возможной установки дополнительного оборудования (автоматических выключателей и т.д.).  Размещение в отдельных помещениях с выходом на улицу.  **3. Учет электроэнергии**  Коммерческий учет электроэнергии предусмотреть на ввод­ных панелях ГРЩ расчетными трехфазными счетчиками.  **4. Электрические групповые щиты**  Групповые щиты выполнить навесного и напольного испол­нения в корпусах с классом защиты не менее IP20. В техни­ческих и влажных помещениях предусмотреть установку щи­тов классом защиты не менее IP44. В качестве устройств защиты групповых кабелей, отходящих от щитов, применить автоматические выключатели. В качестве вводных коммута­ционных аппаратов в щитах принять - рубильники. В каче­стве устройств защиты от перегрузок двигателей использо­вать тепловые реле.  Разработать щиты аварийного освещения (ЩАО). Щиты должны комплектоваться контакторами, управление освеще­нием с помощью кнопок и выключателей. Разработать щиты электроснабжения силовых розеток и ра­бочего освещения (ЩРО).  Разработать щиты электроснабжения арендных площадей (ЩРА).  Разработать щиты электроснабжения компьютерных розеток (ЩК) для офисных помещений.  Разработать щиты электроснабжения технологического обо­рудования (ЩС).  Щиты (оболочки) предусмотреть производства Schneider Electric и ИЭК.  Коммутационно-защитную аппаратуру предусмотреть производства Schneider Electric и ИЭК.  **5. Магистральные кабельные трассы**  Магистральные кабельные трассы выполнить стальными горячеоцинкованными кабельными полками лестничного типа и листовыми кабельными лотками или проволочными лотка­ми.  Электрические и слаботочные кабели прокладывать по раз­ным кабельным полкам или по одной через металлическую перегородку.  Питающие магистральные линии выполнить кабелем с ПВХ изоляцией. Кабели проложить открыто по кабельным полкам. Питающие кабели (до распределительных щитов) должны иметь запас по пропускной способности 10-15%. Все металлические кабельные конструкции заземляются  **6. Электропроводка**  Для электропроводки применить кабели с ПВХ изоляцией с медными жилами. Кабели прокладывать:  • скрыто в ПВХ трубах за подвесными потолками;  • скрыто в ПВХ трубах в штрабах с последующей задел­ кой;  • открыто по кабельным полкам;  • открыто в декоративных кабель-каналах и плинтусах (офисные помещения).  Тип прокладки кабеля в помещении определить в соответ­ствии с эскизным проектом. Электропроводку выполнить сменяемой.  **7. Электроустановочные и электромонтажные изде­лия**  Разработать силовую сеть бытовых розеток. Розетки по по­мещениям распределить исходя из расположения технологи­ческого оборудования и бытовых нужд. Все электроустано­вочные изделия принять соответствующей категории защиты в зависимости от категорийности помещения.  Для подключения персональных компьютеров, предусмот­реть на рабочих местах установку четырех силовых розеток, две из которых должны быть запитаны от силовой распреде­лительной сети компьютеров от соответствующих щитов ЩК.  **8. Электроосвещение**  Проектом предусмотреть следующие виды освещения поме­щений здания: рабочее, аварийное.  Для освещения помещений использовать светильники со светодиодами  **9. Электроснабжение противопожарных систем**  Электроснабжение систем пожарной сигнализации, системы дымоудаления и подпора воздуха предусмотреть от секции АВР ГРЩ, либо от двух от двух вводов (по месту предусмотреть установку устройства АВР).  Взаиморезервируемые кабели противопожарных систем про­ложить по разным трассам.  **10. Заземление**  Применить систему заземления типа TN-C-S. В качества заземляющего устройства использовать железобе­тонное основание здания (при необходимости выполнить наружный контур молниезащиты из полосы 5x40). Проектом предусмотреть систему уравнивания потенциалов.  **11. Молниезащита**  Молниезащиту здания выполнить согласно РД 34.21.122-87.  **12. Трансформаторная подстанция и ГРЩ**  Предусмотреть встроенную трансформаторную подстанцию.  Принять следующее оборудование:  распределительное устройство высокого напряжения – марки RM-6 производства Schneider Electric;  распределительное устройство низкого напряжения – на базе комплектующих (коммутационные аппараты, щиты и т.п) производства Schneider Electric;  трансформаторы – сухие марки Trihal производства Schneider Electric. |
|  |
| 18.7 Система охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре | Систему охранно-пожарной сигнализации выполнить в соот­ветствии с федеральным законом №123 "Технический регла­мент о требованиях пожарной безопасности" и СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаро­тушения автоматические".  Предусмотреть сплинкерную ситсему пожаротушения,, пожарные гидранты, пожарную сигнализацию. |
| 19. Требования по разработ­ке инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС | Согласно п. 12 статьи 48 Градостроительного Кодекса РФ 2190 от 29.12.2004 г. раздел мероприятий гражданской обо­роны и по предупреждению чрезвычайных ситуаций разработать согласно полученных ТУ по отдельному договору |
| 20. Требования по осуществлению авторского надзора | Согласно отдельному договору на авторский надзор |