



Утверждаю:

Директор ТОО «Арсенал Строй 2050».

Бурабаев К.С.

Пояснительная записка

Реконструкция рыбопитомника
по адресу: СКО, город Петропавловск, стр. 410.

Заказчик: РГКП «Петропавловский рыбопитомник»

Содержание пояснительной записки

1. Общая часть
 - 1.1. Основание для проектирования
 - 1.2. Краткая характеристика участка
 - 1.3. Генеральный план
 - 1.4. Основные технико-экономические показатели:
2. Архитектурно-строительное решение
3. Конструктивная часть
4. Инженерные сети
 - 4.1. Отопление
 - 4.2. Вентиляция
 - 4.3. Электроснабжение
5. Молниезащита
6. Пожарная сигнализация
7. Продолжительность строительства

1. Общая часть

1.1. Основание для проектирования

Основанием для проектирования: «Реконструкция рыбопитомника» по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410 является:

задание на проектирование рабочего проекта по объекту «Реконструкция рыбопитомника» по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410, утвержденные заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер – 15- 234-143-004) №0002149 (площадь участка – 63,6707 га, для строительства прудового хозяйства);

архитектурно-планировочное задание выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях для реконструкции трубопровода по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410, выполненный ТОО «ГеоПроектСК» в 2023 году;

1.2. Краткая характеристика участка

Район строительства – г.Петропавловск

Ср. температура наиболее холодной пятидневки - $-32,2^{\circ}\text{C}$

Нормативный вес снегового покрова - 1,50 кПа

Нормативное ветровое давление - 0,77 кПа

Уровень ответственности - II (технически несложный)

Степень огнестойкости - II

1.3. Генеральный план

Рабочий проект «Реконструкция рыбопитомника» выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, инженерно-геологических, топо- геодезических изысканий.

Покрытие проездов - асфальтобетон.

Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечение водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов.

Отвод поверхностных вод решен по проездам со сбросом в пониженные места рельефа.

1.4. Основные технико-экономические показатели:

площадь здания – 980,5 м²

строительный объем – 6359,0 м³

площадь застройки – 1043,4 м²

продолжительность строительства - 5 месяцев

2. Архитектурно-планировочные решения:

Объемно-пространственное решение и планировка помещений зданий приняты с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности.

Рабочий проект «Реконструкция рыбопитомника» был разработан на основании Архитектурно-планировочного задания, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска». Проектируемый объект расположен в г.Петропавловск.

Здание выдерживают все необходимые нормы проектирования, удобно решено функциональное зонирование здания. Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию предусматриваемого объекта.

3. Конструктивная часть

Уровень ответственности здания – II, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Фундаменты – железобетонный монолитный.

Стены – кирпичные.

Кровля – двухскатная. Покрытие – металочерепица.

Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – ц/п стяжка.

Отмостка - шириной 1,0 м монолитная по щебеночному основанию с уклоном $i=0.03$ от здания.

Все деревянные элементы антисептировать и пропитать антипиренами.

При эксплуатации здания соблюдать нормы противопожарных требований согласно СП РК 2.02-101-2014г.

4. Инженерное обеспечение, сети и системы

4.1. Отопление

Проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха минус 34,8°С при расчетных параметрах " Б". Отопление предусмотрено электрическое. В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы с терморегуляторами типа ЭВУБ.

4.2. Вентиляция

Вентиляция запроектирована общеобменная. В технических помещениях предусмотрено приточная и вытяжная вентиляция канальными круглыми вентиляторами.

В подсобном помещении принят естественный неорганизованный приток и механическая вытяжная вентиляция осевым настенным вентилятором. Кратность воздухообмена принято согласно нормативам.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали класса " Н " по ГОСТ 14918-80, толщина стенок стали принята по СП РК 4.02-101-2012.

После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

4.3. Электроснабжение

Проектом предусматривается силовое электрооборудование и электроосвещение объекта: "Реконструкция рыбопитомника по адресу: Северо-Казахстанская область, город Петропавловск, строение 410".

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к 3 категории:

Электроснабжение выполняется от вводно-распределительного устройства, потребителями которых являются:

- рабочее электроосвещение;
- аварийное электроосвещение;
- электро конвектора;
- приточно-вытяжные вентиляторы

Вводное устройство расположено в техническом помещении.

Аварийное освещение выполнено с помощью индивидуальных блоков аварийного питания.

Высота установки штепсельных розеток на стенах - 0,4м и согласно разделу ТХ, выключателей - 0,9м от уровня чистого пола.

Управление общеобменной вентиляции осуществляется через щиты автоматики, предусмотренные в разделе ОВ.

Питающие сети выполнены медными кабелями, прокладываемым по металлическим лоткам, стенах в ПВХ трубах. Групповая сеть выполнена к однофазным электро-приемникам трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и

нулевой защитный проводники) к трехфазным -пятипроводными кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто в стенах, за подвесным потолком в лотках, в обшивке колон. Распределительные шкафы устанавливаются в электрощитовой, помещениях и коридорах.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

5. Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 " Устройство молниезащиты зданий и сооружений", здание подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная мачта и проводника из стальной горячеоцинкованной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровле здания. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от кровли к заземляющему устройству по наружным стенам здания.

Молниеотводы крепятся фасадными держателями.

Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно- распределительного устройства в электрощитовой.

На вводе в здание выполняется заземляющее устройство из вертикальных электродов \varnothing 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40x4 мм.

Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,6 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания. Вначале в траншею глубиной 0,6м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40x4 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м, см. узел заземления.

Противопожарные мероприятия в период эксплуатации

На объекте должен быть назначен ответственный за противопожарную безопасность. Все средства пожарной защиты должны быть в исправном состоянии, пожарные резервуары заполнены водой, пожарные машины в исправном состоянии. Пожарный расчет постоянно находится на дежурстве.

Все проезды по территории должны быть не загромождены, и должны иметься указатели до второго запасного выезда с территории.

В зданиях должен быть назначен ответственный по пожарной безопасности, об этом должна быть соответствующая табличка.

В зданиях обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания и иные законные требования органов Госпожнадзора;
- разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности;
- содержать в исправном состоянии системы и средства пожаротушения, не допуская их использования не по назначению;
- оказывать содействие противопожарной службе при тушении пожаров, установлении причин и условий их возникновения и развития;
- осуществлять меры по внедрению автоматических средств обнаружения и тушения пожаров;
- обеспечивать общий доступ представителей гос. службы при осуществлении ими служебных обязанностей;

Здания должны быть обеспечены исправными первичными средствами пожаротушения, средствами связи и противопожарной автоматикой. Противопожарные системы и установки должны содержаться в исправном состоянии. Нарушения огнезащитных покрытий конструкций должны немедленно устраняться. Состояние огнезащитной обработки должно проверяться не реже чем 2 раза в год.

Не допускается загромождение проходов, лестниц оборудованием и т. д.

Эвакуационные двери должны закрываться изнутри на щеколду. Строительные нормы выполнять согласно СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

6. Пожарная сигнализация.

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023, Технического обследования шифр: ТЗ-38-20 от октябрь-ноябрь 2020г. и требованиям противопожарной службы МВД РК .

Охранно-пожарная сигнализация

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор " ВЭРС-ПК16" (ППК). ППК установлен в коридоре под контролем дежурного персонала, на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В соответствии с нормативными документами помещения оборудуются дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. В защищаемых помещениях о не менее двух пожарных извещателей согласно СН РК 2.02-02-2023. Формирование команды "

Пожар" происходит при срабатывании одного пожарного извещателя или от ручного пожарного извещателя. Установка ручных пожарных извещателей предусмотрена у выходов на высоте 1,5м от уровня пола. Конструкция извещателей не подвержена воздействию электромагнитных и магнитных полей, а также иных устройств, воздействию которых может вызвать

самопроизвольное срабатывание. На расстоянии 0,75м не имеется предметов препятствующих доступу к извещателю.

На основании п.13.6.4 таблицы 3 СН РК 2.02-02-2023 предусмотрена система оповещения людей о пожаре III типа.

Предусмотрена установка речевых и световых (табло ВЫХОД) оповещателей.

Согласно требований СН РК 2.02-02-2023 в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Предусмотрена охранная сигнализация на открывания двери в процедурной. Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем КСВВнг-4х0,5.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг, не распространяющими горение в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

Для выдачи сигналов тревоги у входа на высоте 2,5м установлены оповещатели охранно-пожарный комбинированный "Маяк-12КП" на напряжение 12В.

Электроприемники ПС по степени обеспечения надежности электроснабжения отнесены к I категории согласно ПУЭ РК. Питание прибора ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания. В качестве резервного источника питания применен встроенный аккумулятор, который обеспечивает питание аппаратуры в дежурном режиме в течении 24 часов.

Предусмотренные проектом элементы электротехнического оборудования удовлетворяют требованиям ПУЭ РК по способу защиты человека от поражения электрическим током. Защитное заземление (зануление) электрооборудования ПС не требуется, за исключением источника питания, металлический корпус которого необходимо заземлить.

Оповещение о пожаре.

Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуации людей при пожаре и запроектирована на базе прибора СПО "РОКОТ"., отвечающего требованиям 3 группы оповещения и световых указателей с надписью "ВЫХОД" с сиреной. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара подачу звуковой сирены. Световые табло подключаются одним шлейфом от ППК. Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолкам, СПО может использоваться также в целях служебного оповещения путем воспроизведения сигналов сирены и трансляции речи с микрофона или магнитофона.

В качестве громкоговорителя используются звукооповещающее устройство HWR 108, уровень шума 90Дб

Сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем КСВВнг-2х0,5.

Подключение громкоговорителей к внутриэтажной проводке осуществляется посредством разветвительных коробок типа УК-2П, УК-2С или

аналогичными со встроенными ограничительными резисторами номиналом 47 Ом, мощностью 0,5Вт.

Настенные громкоговорители установить на высоте не менее 2,3 м от пола и не менее 0,15 м от потолка.

Все работы по монтажу оборудования связи и пожарной сигнализации производить в соответствии с действующими нормативными документами.

7. Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства составляет 5 месяцев.