ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ЗАКАЗ: № П-00-22-20

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

Разработка ПСД по капитальному ремонту двухэтажного спортивного комплекса КГУ "Специализированная детско-юношеская спортивная школа№1 Атырауской области" Управления физической культуры и спорта Атырауской области" г.Атырау, Привокзальный 5 микрорайон 20а.

ТОМ 1. АЛЬБОМ 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор **Шевлякова И.В**

Главный инженер проекта **Каиргалиев А.А.**

г. Уральск 2022 г.

Настоящий проект соответствует требованиям нормативных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных документов и других норм, действующих на территории республики Казахстан и обеспечивает безопасность продукции для жизни, здоровья людей, имущества, охрану окружающей среды.

Главный инженер проекта Каиргалиев А.А.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА I.

1. СОДЕРЖАНИЕ ТОМА
2. СОСТАВ ПРОЕКТА
3. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
3.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ
4. ОБЩАЯ ЧАСТЬ
5. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
6. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
7. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
8. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
9. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ
10. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

2. СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ I.	**П-00-22-44**	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ
Здание		
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-22-44-АС**	**АС** - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-22-44-ОВ**	**ОВ -** ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-22-44-ЭО**	**ЭО -** ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-22-44-ПС**	**ПС -** ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

3. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Инженер	Арзамасцев С.
Инженер	Ерболат Р.
Инженер	Муратов Б.
Главный инженер проекта	Каиргалиев А.

3.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Задание на проектирование от 20.06.2022
2. АПЗ

4.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект: Разработка ПСД по капитальному ремонту двухэтажного спортивного комплекса КГУ "Специализированная детско-юношеская спортивная школа№1 Атырауской области" Управления физической культуры и спорта

Атырауской области" г.Атырау, Привокзальный 5 микрорайон 20а.**5.**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Общие указания

Общие указания

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки М 1:500, выполненной ТОО "Анар-ай" в 2022 году.

Система высот - Балтийская. Система координат Местная ()Городская).

Исходные данные для разработки рабочего проекта генеральных планов приведены в томе I - Общая пояснительная записка и чертежи. составлять акты освидетельствования скрытых работ:

Перечень видов работ, для которых необходимо

- срезка растительного слоя земли
- уплотнение грунта основания
- устройство дополнительного слоя основания

6. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Общие данные

Проект "Капитальный ремонт спорт школы №1 по адресу : г. Атырау, Привокзальный 5 мкр, 20а " выполнен на основании задания на проектирование и нормативно-правовых документов

Климатические параметры:

- климатический район строительства - IVГ

-расчетная зимняя температура наружного воздуха -25°С

-абсолютная минимальная -38°С

-нормативная снеговая нагрузка - 0,5кН/м²;

-нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кН/м².

-нормативная глубина промерзания грунта - 1,34м.

Проект "Капитальный ремонт спорт школы по адресу :г. Атырау, Привокзальный 5 мкр, 20а"разработан проектным отделом ТОО "ПроектСтройИнжиниринг".

Степень огнестойкости здания (СП 2.02-101-2014) - II

Класс ответственности здания - II

Функциональная пожарная опасность здания: Ф4.1

-класс конструктивной пожарной опасности здания -С0;

-класс пожарной опасности строительных конструкций -К2

Конструктивные решения

Проектом капитального ремонта предусмотрены следующие виды работ:

Демонтажные работы:

-Демонтаж отмостки из бетона и подстилающего слоя

-Демонтаж штукатурки цоколя из цем. пес. раствора

-Демонтаж покрытия крылец и пандуса

-Демонтаж оконных и дверных заполнений, а также отливов и подоконных досок

-Демонтаж существующего напольного покрытия внутри помещений, а также плинтуса ПВХ и плинтуса из керамической плитки "сапожок"

-Демонтаж цем.пес. стяжки толщиной 25 мм

-Частичный демонтаж штукатурки стен спорт зала

-Демонтаж керамической плитки со стен помещений

-Демонтаж потолка второго этажа из листов ГКЛ, а также утепление чердака из минераловатной плиты.

-Демонтаж кровельного покрытия двухэтажной части здания

-Демонтаж внутреннего водостока,фартуков парапетов кровли и фасонных элементов

Монтажные работы:

-Устройство отмостки из бетона В12,5 толщиной 100мм и подстилающего слоя из ПГС толщиной 100мм с уклоном от конструкций здания 3%

-Устройство утепления цоколя из ЭППС "ПЕНОПЛЭКС" толщиной 100мм

-Оштукатуривание цоколя из цем. пес. раствора марки М50 слоем 20 мм, армированного сеткой 50х50х3.

-Устройство утепления наружных стен из ракушечного блока слоем минераловатной плиты "Rockwool Кавити баттс" плотностью 145 кг/м3 толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием стен цем.-пес. раствором толщиной 10 мм армированного стекло пластиковой сеткой, ячеками 5х5 мм, с последующей окраской в/э краской.

-Облицовка покрытия крылец и пандуса из керамогранитной плитки по слою клея

-Устройство оконных заполнений из металлопластикового профиля с двукамерным стеклопакетом

-Устройство дверных заполнений стальными утепленными,деревянными, из профиля ПВХ дверьми.

-Устройство цем.пес. стяжки М150 толщиной 25 мм

-Устройство напольного покрытия внутри помещений из:

а)Керамической плитки с нескользящей поверхностью

б)Керамической плитки

в)Линолеума на клеящей мастике

г)Полы из дощатого настила

-Устройство плинтусов из профиля ПВХ и керамической плитки

-Ремонт штукатурки стен спорт зала из цем. пес. раствора марки М25

-Подготовка поверхностей стен под покраску в/э краской

-Покраска стен в/э краской

-Покраска низа стен в коридорах (см. ведомость отделки) масляной краской.

-Отделка вертикальных и горизонтальных откосов дверных и оконных заполнений и примыканий к окнам с последующей окраской

-Отделка низа чердачного перекрытия из листов ГКЛ, с последующей шпатлевкой и окраской в/э краской.

-Устройство утепленного чердачного перекрытия:

-пароизоляция-пленка ПВХ плотностью 150 мкр

-Утепление-минвата плотностью 100кг/м3 "Rockwool Кавити баттс" толщиной 150 мм

-гидроизоляция-мембрана "Изоспан D"

-Устройство кровельного покрытия из Профлиста НС-44 RAL5005 двуэтажной части здания

-Устройство внутренней и наружной организованной водостосточной системы

-Обивка сталью и фартуками парапетов кровли

Антикоррозионные мероприятия

Антикорозионную защиту следует выполнить в соответствии с требованиями

СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе марки W8. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*, по 2м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует произвести глубокую пропитку антисептиками и покрытие лакокрасочными материалами.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями: СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций, соответствующей категории производства работ.

7. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Электрооборудование 2-х этажного жилого дома выполняется соглсасно :

- задания на проектирование;

- Архитктурно планировочного задания;

- В соответствии действующими нормами и првилами действующими на территории РК.

Напряжение на вводе - 380/220

Расчетная мощность 14,63кВт

Категория электроснабжения III

Отопление

Здание оборудуется водяным отоплением с насосной циркуляцией. Параметры теплоносителя для отопления 80-60 °С. Теплоснабжение осуществляется от газового котла. Система отопления запроектирована однотрубная с нижней разводкой. На каждом отопительном приборе устанавливается термостатический клапан на подающем трубопроводе и шаровые клапан обратном трубопроводе. В качества нагревательных приборов приняты чугунный радиаторы марки с поверхностью нагрева 1 секций - 180Вт. Система отопления монтируется из стальных электросварных тру по ГОСТ 3262-75

Гидравлическое испытание трубопроводов должно предусматривать повышение давления до требуемой величины в течение не менее 30 минут. Трубопровод считается выдержавшим испытание при падении давления в ем не более, чем на 0.06 МПа в течение следующих 30 мнут и при дальнейшем падении давления в течение 2-ч часов не более, чем на 0,02 МПа. Работы по монтажу, испытанию и приемке проводить в соответствии со СП РК 4.02-101-2012. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должно быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами.

7. <u>ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ</u>

Общие указания.

1.Данный проект выполнен на основании:

-задания на проектирование;

-строительных чертежей;

2.Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006*, СН РК 4.01-05-2002, СНиП РК 3.02-25-2004 .

3.Проектом решается монтаж систем холодного, горячего водоснабжения, противопожарного водопровода.

4. Согласно отчёту по тех. обследованию замена сетей канализации не требуется. Произвести ремонт согласно отчету по тех. обследованию.

Холодное водоснабжение.

1. Система хозпитьевого водопровода запроектирована от сущ. водопровода, ввод - ст. Ф90.

2. Гарантийный напор в сети водопровода равен 10,2м.

3. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*. Подводки к санитарным приборам монтируются из полипропиленовых труб PP-H-тип 1 по ГОСТ 32415-2013.

4. Строительный объем здания=16181м3. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006 составляет 2,5 л/с.

5. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола; размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах размещаются два огнетушителя вместимостью по 10 л.

6. Противопожарные стояки трубопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*

7. Крепление трубопроводов предусмотрено на подвесных опорах А 14б.566-02 по серии 5.900-7.

Горячее водоснабжение.

1. Горячее водоснабжение предусматривается от теплового узла Ø50.

2. Система горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб со стекловолокном PPR-FB-PPR труб по ГОСТ 32415-2013.

4. Проектом предусматривается заземление душевых.

Краткое указание по производству работ.

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

Стальные трубопроводы покрыть масляной краской за 2 раза по грунтовке.

Стояки в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы.

При этом внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом или оцинкованной жестью без зазора.

До замоноличивания трубопроводов, проложенных в полу, в борозде, необходимо выполнить исполнительную сьемку монтажа и провести гидравлические испытания.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.

2. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.

3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.

4. Антикоррозийная окраска трубопроводов.

5. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.

6. Промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

7. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Общие указания.

Электроосвещение.

Проект электроосвещения разработан в соответствии с нормативными документами.

Проектом предусмотрено следующие типы освещения:

рабочее, аварийное;

Напряжение на лампах:

рабочее, аварийное - 220В;

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения. Питание щитов аварийного освещения осуществляется от АВР вводно-распределительного устройства.

Щиты освещения приняты фирмы IEK встраевоемого исполнения, степень защиты которых соответствует условиям эксплуатации и назначению помещений. Групповая сеть освещения принята трех- (L, N, PE) проводная) и выполнена по допустимым токовым нагрузкам в соответствии токам защитных аппаратов и проверена на допустимую потерю напряжения.

Групповые сети освещения выполняются:

кабелями ВВГнг(А)-LS, прокладываемых скрыто в гофрированной трубе.

Заземление в осветительной сети предусмотрено присоединением к нулевому защитному проводу "PE" и обеспечивает безопасность персонала при прикосновении к оборудованию, оказавшемуся под напряжением вследствие нарушения изоляции или обрыва провода при эксплуатации.

Силовое электрооборудование.

Электроснабжение здания осуществляется от ВРУ. Напряжение питающей трехфазной сети 380В при глухозаземленной нейтрали.

Использована трехпроводная сеть для однофазных электроприемников и пятипроводная сеть для трехфазных электроприемников.

Электроприемники здания получают электроэнергию от вводно распределительных панелей. Расчетные сечение кабелей и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Для розеточной сети предусмотрены выделенные однофазные трехпроводные электрические группы с глухозаземленной нейтралью напряжением 220В, 50Гц, выполняемые кабелем ВВГнг(А)-LS-3х2,5, защищаемые устройствами защитного отключения. Прокладку кабелей выполнить в гофрированных трубах, скрыто.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. Открытые проводящие части светильников, нормально не находящиеся под напряжением необходимо присоединять к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание необходимо выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей (очаг повторного искусственного заземления, основной заземляющий зажим, стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций, системы отопления, вентиляции). Такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание. Очаги повторного заземления присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ стальной полосой 40х4, в питающей и распределительной сети прокладывается дополнительный пятый проводник (в трехфазной сети) и третий (в однофазной сети). Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям оборудования, подлежащего заземлению должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Молниезащита

Устройство молнизащиты выполнено согласно СП РК 2.04-103-2013.

Проектом принята сетчатая схема. Сеть состоит из стальных горячеоцинкованных прутьев диаметром 6 миллиметров. Прутья раскладывают по кровле в виде сетки. Шаг между прутьями 5 на 5 метров. Соединения создаются при помощи сварочного аппарата между собой. соединение с кровлей осуществляется при помощи держателя проводника. Токоотвод крепится к стене с помощью держателя токоотвода. Все выступающие части токопроводящих элементов должны иметь гальваническую связь с сеткой. Токонепроводящие участки оснащаются дополнительными приемниками.

Демонтажные работы.

Проектом предусмотрены демонтаж существующих щитов (5шт.) также вводных распределительных устройств (1 шт.) и существующих осветительных сетей, силовых сетей а также светотехнических изделий.

8. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данным проектом разработана пожарная сигнализация. Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно -строительная и технологическая части
проекта СНиП РК 2.02-15-03, СНиП 3.02-02-01 перечень СН РК 2.02-11-02 и и пособия к СНИП РК 2.02-15-03.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено
устройство сетей ПС. В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации выбран ППКОП "ВЭРС-ПК16". В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические
извещатели: тепловые ИП103-5, дымовые ИП212-41, радиус действия которых определен в
технической характеристике данных извещателей , СНиП 2.02-15-2003 , паспортных данных
завода-изготовителя

Питание прибора "ВЭРС-ПК16" осуществляется через распределительное устройство (эл.щитка внутреннего эл. снабжения) напряжением 220В (через автоматический
эл.выключатель -0,25А) В качестве резервного источника приняты аккумуляторные батареи -12В-4,5А. которые встроены в корпусе прибора ППКОП "ВЭРС-ПК16" обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток .

Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВПнг 2х0.75мм2 При
возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы , подаваемые пожарными извещателями
ИП103-5, и ИП212-41 и преобразуется прибором ППКОП "ВЭРС-ПК16". Также предусмотрено
комбинированное устройство, светозвуковое "Маяк" (уличное исполнение), которое
установливается на фасаде здания. Подключение пожарных извещателей ИП 103, и ИП212-41 к прибору ППКОП "ВЭРС-ПК16", предусмотрено проводом марки КСПЭВнг 2х0,4мм2 и КСПЭВнг 4х0,5мм2 по стенам и потолку в кабельканале Прохождение сетей ПС через стены
выполняются в кембриках через металлическую трубку Д 20. Прокладка сети ПС выполняется не ниже 2,2 м от пола.

Извещатели ИП103-5, и ИП212-41 устанавливаются на потолках. Для контроля цепей
шлейфа, а также наладки прибора ППКОП "ВЭРС-ПК16" в конце шлейфа устанавливается
оконечные устройства и ручные извещатели ИПР на путях эвакуации при визуальном
обнаружении пожара. В помещениях здания предусмотрено звуковое оповещение по второму
типу. В качестве звковых оповещателей приняты извещатели типа "Маяк-12кп". На путях

эвакуации установлено световое оповещение "Шыгу" (" Выход"). Заземление выполнить согласно ПУЭ.