ТОО «WESTKAROS»

Лицензия : № 16002237

ЗАКАЗ: № 013-18

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ ШКОЛЫ-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ.К.САТПАЕВА ПО АДРЕСУ Г.АТЫРАУ МКРН.АВАНГАРД 2 №19А»

ТОМ 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор **Абилев Е.К.**

Главный инженер проекта **Кдрашев Н.Е.**

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 Кдрашев Н.Е.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМ 1

1. Состав проекта

2. Состав участников проектирования

3. Перечень прилагаемых исходных данных для проектирования

Введение

4 Градостроительные и природные условия участка строительства.

5 Генеральный план

6 Архитектурно-строительная часть

7 Отопление и вентиляция

8 Водопровод и канализация

9 Электроосвещение и электрооборудование

10 Видеонаблюдение

11 Пожарная сигнализация

12 Противопожарные мероприятия

13 Специальные мероприятия

14 Основные мероприятия по безопасности при строительстве объектов

1. СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ I.	**014-18**	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ
ТОМ II.	**014-18 ГП**	**ГП -** ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
	014-18-АС	**АС** - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
	014-18-ОВ	**ОВ** - ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	014-18-ВК	**ВК** - ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	014-18-ЭО	**ЭОМ**- ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	014-18-ПС	**ПС**-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
	014-18-ВН	**ВН**-ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ
ТОМ III.		**СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**
ТОМ IV		**ПОС**-ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

2. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Инженер	Простак Д.
Инженер	Айткалиева А.
Инженер	Сағидоллақызы Ш.
Инженер	Голубов Д.
Инженер	Султаналиева А.
Главный инженер проекта	Кдрашев Н.Е.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Задание на проектирование.
2. Дефектный акт
3. Техническое обследование, выполненное ТОО "Строй Проф" в 2020г.
4. Госакт на право постоянного землепользования № 8005650 от 01.08.2013 г., кадастровый номер 04-066-021-324.
5. Топографическая съемка, выполненная ТОО «WESTKAROS», выполненная в 2018 г.
6. Копия лицензии.

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания школы-гимназия №19 им К.Сатпаева по адресу: г.Атырау, мкрн Авангард 2, №19А» выполнен согласно задания на проектирование и дефектной ведомости.

Заказчик и инициатор проекта – КГУ «Средняя общеобразовательная школа гимназия №19 им К.Сатпаева» ГУ «Городской отдел образования.

- Проектная организация – ТОО «WESTKAROS».

Для разработки использованы материалы топографической съемки, выполненные ТОО «WESTKAROS» в 2018 г.

4 ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА.

Участок, местонахождение здания г.Атырау.

Площадка для строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями, учтенными при разработке рабочих чертежей:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому району –IV Г(СНиП РК 2.04-01-2001).
- Скоростной напор ветра 38 кгс/м².
- Вес снегового покрова 50 кгс/м².
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 24,9 С°
- Абсолютный минимум температуры - 38С°.
- Нормативная глубина промерзания 1,2м.

5 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Раздел Генплана по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания гимназия №19 им К.Сатпаева» по адресу: г.Атырау, мкрн. Авангард 2, №19А» разработан на основании:

- Технического задания на проектирование;
- Акта выбора земельного участка под строительство;
- Материалов топографических изысканий, выполненных ТОО «WESTKAROS » в 2018 г.
- Проект выполнен в соответствии с действующими в настоящее время нормативными документами и правилами.

Общая площадка участка составляет 2,2357 га, площадь проектируемая в другом проекте 10392,7 м², площадь проектируемая в проекте - 11934,3 м²;

Рельеф на участке представляет собой наклонную равнину, для которой характерны увалисто-волнистые формы рельефа. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка -23,0 до -24,0м (система высот балтийская).

- площадь проектируемого участка - 11 964,3 м²;
- площадь застройки - 3000,5 м²;
- площадь озеленения - 4365,5 м². Озеленение существующее;
- площадь занимаемая покрытием проездов, тротуаров и площадок - 4598,3 м².

Проект раздела генерального плана предусматривает укладку брусчатки толщиной 5,5см на песчано-цементной смеси по песчаной подготовке поверх существующего покрытия из асфальтобетона. Ограждение территории школы существующее. Так же территория школы озеленена существующими деревьями, кустарниками и цветниками.

На территории устанавливаются МАФы, такие как лавочки, урны и контейнеры для ТБО под навесом.

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500. Система высот балтийская.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной

высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Транспортное и пешеходное движение по территории участка запроектировано с учетом внутренних и внешних связей, обеспечивающей удобную и короткую связь с внешней сетью дорог.

7. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Технико -экономические показатели

№п.п.	Наименование показателей	Ед.изм	Кол-во
1	Проектная мощность школы	Уч-ся	1300
2	Площадь застройки (проектируемой)	$м^2$	3000,5
3	Общая площадь здания	$м^2$	5617,6
4	Полезная площадь здания	$м^2$	5363,7
5	Строительный объем здания	$м^3$	32657,2

Проект «Капитальный ремонт здания школы-гимназия №19 им К.Сатпаева по адресу: г.Атырау, мкрн Авангард 2, №19А» выполнен на основании задания на проектирования и дефектной ведомости.

Место расположения здания:

Школа расположена в г.Атырау, мкрн Авангард 2, №19А.

Существующее здание школы построено в 1972 г. Проектная мощность школы на 1300 места .

Здание относится к II (нормальному) уровню ответственности, технический не сложный объект

Согласно СНиП РК 2.02.05 - 2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений":

- функциональная пожарная опасность здания: функциональная пожарная опасность здания: Ф 4.1

- по степени огнестойкости - III.

Здание отапливаемое, с электрическим освещением и электрооборудованием.

В настоящий момент здание эксплуатируется по назначению. Согласно сведению Заказчика предыдущий капитальный ремонт проводился в 2012 году. В ремонте предусматривались замена кровли всех блоков школы, отделочные работы внтури здания. Частично была замена покрытий полов.

Существующие конструктивные решения:

- за отметку 0,000 взят уровень чистого пола первого этажа

Существующее здание:

- существующее здание из трех блоков,

Блок А- здание школы со столовой и спортзалом.

Блок Б- здание школы с учебными классами.

Блок В - пристроенный корпус с учебными помещениями для начальных классови актовым залом

Блок А- Т- образный в плане,2-х этажный, кирпичный, с высотой этажа 3,0 м от конструкции пола до плиты перекрытия без техподполья.

-фундаменты сборные железобетонные блоки по серии 1.112-5.

-перекрытия ж/б плиты

-оконные ПВХ с одинарным стеклопакетом.

-дверные блоки- деревянные, ПВХ

-существующие перегородки кирпичные.

-существующая кровля чердачная из металочерепицы по деревянным стропилам.

БлокБ - прямоугольный в плане,3-х этажный, кирпичный, без техподполья.
-фундаменты сборные железобетонные блоки по серии 1.112-5.
-перекрытия ж/б плиты
-оконные ПВХ с одинарным стеклопакетом.
-дверные блоки- деревянные, ПВХ
-существующие перегородки кирпичные.
-существующая кровля чердачная из металочерепицы по деревянным стропилам.
Блок В - квадратной формы 3-х этажный, кирпичный, без техподполья.
-фундаменты сборные железобетонные блоки по серии 1.112-5.
-перекрытия ж/б плиты
-оконные ПВХ с одинарным стеклопакетом.
-дверные блоки- деревянные, ПВХ
-существующие перегородки кирпичные.
-существующая кровля чердачная из металочерепицы по деревянным стропилам.

Проектом предусматриваются следующие виды работ:
А) Демонтажные работы внутри здания:
- демонтаж дверных блоков
- демонтаж оконных блоков, подоконных досок и сливов;
- демонтаж керамических покрытий , дощатого покрытия, покрытия из линолеума
- демонтаж облицовки стен из плитки керамической плитки
- очистка стен и потолков от остатков старой краски
- демонтаж сцены актового зала.

Б) Демонтажные работы снаружи здания :
- восстановление старой отмостки и цокольной части здания
-ремонт кровли помещения теплового узла

В) Отделочные работы внутри здания:
- возведение кирпичных перегородок согласно нормам и требованиям СЭС и зданий общеобразовательных учреждении.
- установка оконных и дверных заполнений: оконные блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением из двухкамерного стеклопакета; внутренние двери- деревянные по ГОСТ 6629-88; наружные двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, ПВХ- по ГОСТ 30970-02 .
- установка подоконных досок из поливинилхлоридных профилей по ТУ 5772-001-4816-0374-2003
- штукатурка и окраска дверных и оконных откосов
- выравнивание и окраска стен и потолков,
- отделка керамической плиткой согласно ведомости отделки.
- устройство покрытий из линолеума
- устройство покрытий из керамической плитки на растворе
- устройство дощатого покрытия,
- устройство плинтуса;
- ремонт лестничных клеток и маршей, облицовка площадок керамической плиткой;
- устройство туалетных кабинок
- устройство туалетов для инвалидов на кресле-коляске
Г) Ремонт фасада здания:
- выполнить утепление фасадов минплитой ISOVER FASOTERM толщиной 70мм, плотностью 130кг/м3
- облицовка фасадов металлосайдингом;

- устройство отмостки из бетона В15 толщиной 100 мм шириной 1200мм с уклоном 3% от здания.
- ремонт входных лестниц и лестничных площадок
- ремонт крылец;
- устройство козырьков над входами
- устройство покрытий пандуса
- цоколь - облицовка фасадов металлосайдингом

Произвести замену системы внутреннего водоснабжения и канализации (демонтаж и монтаж унитазов со смывными бочками, раковин, моек, ванн, поддонов).

Произвести замену системы отопления и вентиляции.

Произвести замену внутреннего электроснабжения школы.

Предусмотреть пожарную сигнализацию согласно действующих норм и правил.

Предусмотреть расстановку технологического оборудования

Стальные элементы очистить от ржавчины и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-020 ГОСТ 25129-82 в 2 слоя.

Все металлические элементы креплений, должны быть подвергнуты антикоррозийной защите, с соблюдением пункта 5.16 СНИП РК 2.01-19-2004 , СНИП 3.04.03-85.

Противопожарные мероприятия.

Все деревянные элементы должны быть пропитаны антипиреном с поглощением солей от массы каждого элемента или обработаны огнезащитным фосфатным покрытием ОФП-9 в 2 слоя, толщиной покрытия 0,65мм.

При производстве работ руководствоваться указаниями СНИП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Контроль выполнения работ производить по СП РК 5.03-107-2007 "Несущие и ограждающие конструкции".

7 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Отопление

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование в с соответствии с действующими нормами и документами:

- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление вентиляция и кондиционирование"

Теплоснабжение школы предусмотрено от городской теплосети.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60ºС.

Существующая система отопления выполнена из стальных труб, частично из пластиковых труб, разных диаметров и чугунных радиаторов МС-90, МС-140 разных секции. Местами заметны выполнение ремонтных работ хоз. способом. Не во всех помещениях достаточно установлены радиаторы.

Проектируемая система отопления запроектированы двухтрубными с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки МС-90.

Теплоотдача нагревательных приборов регулируется кранами двойной регулировки.

Воздухоудоление из системы предусмотрено воздухоспускными кранами маевского.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002.

Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола, изолируется трубчатая изоляция из вспененого каучука K-Flex толщ,40мм.

После монтажа системы отопления стальные трубопроводы и нагревательными приборы окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Существующяя система вентиляции школы в не рабочем состоянии. Все выентиялционые шахты в классах и кабинетах забиты. В лабороторных кабинетах отсутствуют вытяжки. В действующих санузлах вытяжка естественная, через форточки.

На кухне и обеденном зале приочная установка не предусмотрена. Вытяжная система кухни работает на 20%. Вентилятор не соответствует нормативным требованиям.

Вентиляция школы запроектирована естественная и механическая.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Вентиляция санузлов:

-вытяжка механическая вентиляторами ВКВ 125К и ВКП 40-20-4Е

-приток естественный.

Вентиляция обеденного зала, горячего цеха и мойки приточной установкой VL 70-40. Вытяжная систем обеденного зала предусматривается осевыми вентиляторами ECW304M4. Вытяжка горячего цеха и моечной ВКП 40-20Е

От электроплит, электрокотла и сковороды предусмотрен местный отсос канальным вентилятором RKC315B1.

В актовом зале приточная вентиляция осуществляется установкой AVM 5000. Вытяжная вентиляция канальным вентилятором ВКП 70-40-6Д. Вентиляция спортзала: приток естественный, вытяжка через дефлекторы

От вытяжных шкафов в лабораториях предусмотрены местные отсосы осевыми вентиляторами ECW354M4.

Приточная вентиляция классов - естественная, Вытяжка- естественная через вентиляционные каналы в стенах и механическая, где нет вент каналов, канальными вентиляторами ВКВ150К, ВКВ200К, ВКВ250К

Монтаж системы отопления и вентиляции выполнять в соответствии с указаниями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

8 ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Рабочий проект разработан на основании:

-задание на проектирование;

-СН РК 4.01-01-2011;

-СП РК 4.01-101-2012; "Внутренний водопровод и канализация зданий".

-СН РК 3.02-11-2011;

-СП РК 3.02-111-2012; "Общеобразовательные учреждения".

В проекте разработаны следующие системы:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод;
2. Противопожарный водопровод;
3. Горячее водоснабжение;
4. Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжение;
5. Бытовая канализация.
6. Производственная канализация (от приб.кухни).

1. Водоснабжение.

Существующее положение. В здании школы отсутствует внутреннее пожаротушение. Существующие сети водопровода и канализации устарели на 80-85%.

Горячая вода отсутствует в санузлах. В столовой и кухне недостаточно расположены раковины и мойки.

Проектируемое водоснабжение здании школы предусматривается от существующего ввода в корпуса "А".

Проектируемый внутренний водопровод является хозяйственно-питьевым и противопожарным.

На вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла СВД-50. И насосная станция WILO CO-3 MHI 804/ER-EB из двух насосов MH1804-1/T/3-400-50-2/IE3, для повышения давления в сети.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплосети; На вводе устанавливается счетчик СВД-50 на подаче, СВД-32 на обратном трубопроводе

Ввод водопровода горячей воды существующий (в канале теплосети) в корпус "В".

Внутренняя сеть холодного водопровода предусмотрена:

- магистрали , стояки и подводки из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Внутренняя сеть горячего водопровода предусмотрена:

- магистрали , стояки и подводки из полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Магистральные трубы на 1 этаже прокладываются под потолком по стене , скрыть в коробах

2. Противопожарный водопровод.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 пожарные краны установлены в коридоре и размещаются в шкафчике, приспособленных для их опломбирования. Монтаж пожарных кранов должен выполняться с соблюдением требований СТ РК 12.4.009-83.

Пожарные краны установить на высоте 1,35м над полом помещения.

Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла устанавливается задвижки с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики. Для повышения давления в случае пожара на системе противопожарного водопровода предусматривается установка 2 повысительных вертикальных центробежных насосов (1 резервный) марки "WILO CO-2HILEX V1005/K/CC", Q=9,7м3/ч, H=30м, N=3,0 кВт. Включение противопожарного насоса производится автоматически с задержкой на время открывания задвижки с электроприводом. Всасывающие трубопроводы к насосам должны быть заполнены водой, воздух из трубопроводов удален. Магистральные сети водопровода теплоизолируются трубными оболочками "ARMAFLEX". Трубопроводы противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с окраской эмалью ПФ-115 по грунтовке за 2 раза.

3. Канализация.

В здании школы предусмотрена бытовая и производственная система канализации для отведения сточных вод от санитарных приборов.

Сточные воды от бытовых санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуски отводятся в дворовую сеть, далее в проектируемый септик. Выпуски от столовой и от санузлов и душевых предусмотреть раздельно.

На наружной сети К3 т.е сточных вод от кухонных приборов предусматривается жироуловитель СВТ ПЭ на 5 л/сек, Dн=1400. К13н-трубопровод условно чистых вод-предусмотрен для отвода случайных и аварийных вод насосом "Feka VS 1000 M-A" из приямка теплового узла на рельеф.

Внутренняя канализационная сеть выполняется из пластмассовых канализационных труб, диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

9 ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Проект электроосвещения и электрооборудования посредством капитального ремонта здания школы-гимназии №19 им. К. Сатпаева, расположенной по адресу:г. Атырау, Авангард, 2 мкр. №19А , разработан в соответствии с заданием на проектирование и техническому обследованию. Проектом предусмотрен демонтаж и замена девяти щитов ЩР,ЩО на новые щиты компании "IEK" типа ЩРн-(9з/36з) 36 УХЛ3 IP31 а также демонтаж и замена всех существующих сетей электропроводки, осветительных приборов и штепсельных розеток.

Напряжение на вводе 380/220В.

Категория электроснабжения II.

ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Источником электроэнергии является существующая трансформаторная подстанция. В качестве щита учетно-распределительного предусматривается (ЩРС-1-50УЗ) с автоматическими выключателями и трехфазным счетчиком активной энергии. На каждом этаже устанавливаются распределительные щиты(высота установки щитов 1,8м).

ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Основными потребителями электроэнергии здания являются: внутренние освещение и розеточные сети.

РАБОЧЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Источниками света служат светодиодные светильники. Для аварийного освещения (безопасное) приняты светильники со встроенными источниками бесперебойного питания (БАП). Для управления внутренним рабочим освещением, проектом предусмотрено выключатели на высоте 0,9м для скрытой установки со степенью защиты IP20. Сети освещения проложить скрыто в штробах стен и под штукатуркой в гофрированной трубе.

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

Силовые группы подключаются к электрощиту через устройства защитного отключение (УЗО), реагирующие на дифференциальной ток, не превышающий 30мА. Силовую сеть проложить скрыто в штробах стен и под штукатуркой в гофрированной трубе.

Проектом также предусмотрено подключение существующего щита ЩР2 к проектируемому ВРУ кабелем марки "ВВГнг".(ЩР2 питает сущ.технологическое оборудование кухни и оборудование кабинетов труда мальчиков/девочек.)

Высота установки розеток 0,8м в местах с присутствием персонала школы и 1,8м в местах без постоянного присутствия персонала школы.

ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

В качестве основного защитного мероприятия для электрооборудования принята система заземления. Заземления щитов осуществляется путем присоединения к внутреннему контуру заземления.

Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных электродов ∅ 18, L=3м, соединенных между собой стальными полосами 4х40мм.

Сопротивление заземлителя растеканию токов должно быть в любое время года не более 4 Ом.

По окончании монтажа, сопротивление заземлителя должно быть проверено и в случае необходимости следует добавить число электродов.

Монтаж заземления выполнить согласно требованиям:
"Электротехнические устройства", раздел "Заземляющие устройства".

МОЛНИЕЗАЩИТА.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания.

Для токоотводов используется сталь круглая ∅ 8 мм, прокладываемая по наружным стенам здания и соединяется с стальной полосой 4х40мм.

Токоотводы следует распологать не ближе чем 3м от входов здание или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Соединение элементов молниезащиты допускаются сварные и болтовые.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019

10 ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Рабочий проект IP видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: ГОСТ 21.101-97, СНиП РК 3.02-10-2010, ПУЭ РК-2015, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система IP видеонаблюдения. Проектом предусматривается пять 16-ти канальных IP видеорегистратора, которые устанавливаются в помещении N-3 (комнате охраны) на первом этаже.

Для накопления видеоинформации используются съемные жесткие диски HDD SATA3 - 2 штуки на один видеорегистратор емкостью по 2 ТВ.

Видеокамеры "EZN3340" устанавливаются снаружи здания на стене, а видеокамеры "DS-2CD754F-E" устанавливаются внутри здания на потолке или стенах.

Питание видеокамер "DS-2CD754F-E" и "EZN3340" напряжением 12В предусматривается от коммутатора "MES2124P", с поддержкой технологий PoE/PoE+, позволяющие подавать электропитание от коммутатора по кабелю UTP к IP-камерам.

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматриваются блоки питания "SKAT UPS 1000".

Вся проводка системы видеонаблюдения выполняется в кабель канале.

Установку и настройку видеокамер произвести по месту.

Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдении производятся в распределительных коробках JBS 100x100.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

11 ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СП РК 2.02-102-2012, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-104-2014 паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП-212-45, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников). В конце каждого шлейфа устанавливается микро-выключатель, для опробования целостности цепи.

Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на приборы ВЭРС-ПК-24 и ВЭРС-ПК-16 установленные на первом этаже в комнате охраны.

Оповещение о пожаре предусматривается через модули речевого оповещения "Орфей", а также через свето-звуковые оповещатели Маяк-12К, установленные снаружи здания.

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД, которые устанавливаются на выходах и запитываются через блок питания с аккумулятором.

В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 система оповещения относится к типу 3.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения свето-звукового оповещателя "Маяк-12К" используется провод КСВВнг(А)-Is-4х0,5мм2.

Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках (ПВХ).

Линия оповещения выполняется проводом ШВВПнг(А)-Is-2х0,75 мм2 (не горючий).

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенный к применению на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрен демонтаж старого оборудования (прибора приемно/пожарного-1шт, извещателей дымовых-110шт, извещателей тепловых-15шт, извещателей ручных-9шт, сетей ПС проводов марки КСПВ-2200м, ШВВП-650м, КСПВ-25м.) и замена их на современное оборудование с дополнительным расширением возможностей отвечающих всем нормам.

12 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

- степень огнестойкости здания – III;
- планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;
- двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;
- из здания имеются эвакуационные выходы;
- деревянные элементы здания обработаны огнезащитным составом КСД по ТУ 2389-006-17483468-94

Антикоррозийная защита.

Все поверхности металлоконструкций, металлические элементы креплений, должны быть подвергнуты антикоррозийной защите, с соблюдением пункта 5.16 СНиП РК 2.01-19-2004«Защита строительных конструкций от коррозии»;СНиП 3.04.03-85.

Поверхности стальных конструкций очистить от окалины, ржавчины и окрасить: грунт ГФ-021 ГОСТ 25129-82, эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* - по 2 слоя, каждый последующий слой наносится на просушенный предыдущий.

Противопожарные мероприятия.

Все деревянные элементы должны быть пропитаны антипиреном с поглощением солей от массы каждого элемента или обработаны огнезащитным фосфатным покрытием ОФП-9 в 2 слоя, толщиной покрытия 0,65 мм.

При производстве работ обеспечить их высокое качество с применением высококачественных материалов.

14 Основные мероприятия по безопасности при строительстве объектов

Мероприятия разрабатываются при монтаже и строительстве объекта, в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001 и другими НТД по следующим основным направлениям:

- организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест, с указанием опасных зон и порядка производства работ в опасных зонах;
- применение строительных машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки и инструмента, соответствующих действующим требованиям технической безопасности и условиям работы;
- безопасное ведение электрогазосварочных и газопламенных работ, погрузочно-разгрузочных работ, земляных работ, изоляционных работ, бетонных и железобетонных работ, монтажных и электромонтажных работ, кровельных и отделочных работ, устройство искусственных оснований и подземных работ;

Ответственность за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности определяется производственными инструкциями, разработанными в соответствии с действующими правилами пожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов очистных сооружений, системой управления охраной труда, действующей в организации.

Для устранения неблагоприятного воздействия климатических условий необходимо:

- на рабочих местах применять солнцезащитные и пылезащитные устройства;
- строительные машины и оборудование использовать по назначению;
- предусмотреть мероприятия для предохранения от перегрева работников в жаркие летние дни на открытом воздухе и от охлаждения в холодный период работ;

Указанные мероприятия разрабатываются и утверждаются подрядчиком.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объектов включают следующие основные условия:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых строительством объекта;
- обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа, согласно ГОСТ 12.0.004-90 действующих правил и системы управления охраной труда;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;
- для создания безопасных условий труда при строительстве, использовании и применении землеройных машин, грузоподъемных механизмов, очистных и изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль за производственными процессами;
- все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса;
- персонал, обслуживающий грузоподъемные механизмы, должен иметь соответствующую квалификацию, пройти проверку знаний специальных правил и инструкций в установленном порядке;
- такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъемные механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой должны быть проверены и снабжены бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о допустимой нагрузке, если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять запрещается;
- электрооборудования (электроприборы, аппараты, светильники и т.д.), применяемые во взрывопожароопасных установках должны быть взрывозащищенными, и соответствовать категории и группе взрывоопасной смеси, что должно подтверждаться соответствующими сертификатами (паспортом);
- применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп запрещается, должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В, во взрывозащищенном исполнении;
- в местах, где предусмотрена возможность подключения к сети переносных светильников, вывешиваются соответствующие надписи, штепсельные соединения на 12В и 36В должны иметь окраску, отличающуюся от окраски соединений на 220В.

Сведения о проведении и согласовании проектных решений.

Объемно-планировочные проектные решения выполнены без отступлений от действующих санитарных и противопожарных норм.