ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ЗАКАЗ: № П-00-23-10

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

Разработка ПСД на "реконструкцию админстративного здания расположенного в Сарайчикском сельском округе Махамбетского района Атырауской области"

ТОМ 1. АЛЬБОМ 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор **Шевлякова И.В**

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

г. Уральск 2024 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. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
6. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
7. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
8. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
9. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
10. НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
11. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
12. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ
13. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ
14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА
15. Сметная документация

2. СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ I.	**П-00-23-10**	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ
Здание		
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-23-10-АС**	**АС** - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-23-10-ГП**	**ГП-** ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-23-10-ВК**	**ВК –** ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-23-10-НВК**	**НВК –** НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-23-10-ОВ**	**ОВ-** ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-23-10-ЭОМ**	**ЭОМ-**ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-22-10-ПС**	**ПС-**ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-22-10-ВН**	**ВН –** ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ
ТОМ III. АЛЬБОМ	**П-00-22-10-ЭС**	**ЭС-** ЭЛЕКТРОСНАБЖЕИЕ

3. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Инженер		Сейфуллин.
Инженер		Ерболат Р.
Инженер		Муратов Б.
Главный инженер проекта		Каиргалиев А.

3.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АПЗ

Задание на проектирование

Технические условия водопровод- №06-12-01-03/546 от 17.11.2023

4.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Краткая характеристика площади строительства:
Рабочий проект
1. Настоящий комплект строительной части проекта разработан на основании исходных данных, и задания на проектирование.
2. Проект разработан для следующих условий строительства:
- нормативное значение ветрового давления по СП РК 2.04-01-2017 - 38 кг/м²;
- нормативное значение веса снегового покрова по СП РК 2.04-01-2017 - 70 кг/м²;
- среднегодовая температура наружного воздуха - 4,8°С;
- средняя температура самого холодного месяца - 15,2°С;
- средняя температура самого теплого месяца - 23,9°С;
- средняя температура наиболее холодных суток - 34°С;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - 31°С;
- средняя относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 29%;
- средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 77%.
Общие указания:
- уровень ответственности здания - Технически несложные объекты II (нормального) уровня ответственности;
- категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности - Д;
- степень огнестойкости здания (сооружения) - III;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;
- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.3;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К1.
Работы производить в соответствии с СН РК 5.01.01-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ",
СН РК 1.03-00-2011 "СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ".

Архитектурно-конструктивные решения

Существующее здание двухэтажное, с размерами в осях 12,4х31,4м, высота этажа 2,7м.
Фундаменты - ФБС блоки;
Стены несущие - ракушеблок;
Перегородки - ракушеблок;
Крыша - стропильно балочная система;
Полы - бетонные;
Окна - пластиковые;
Двери внутренние - деревянные, металлические;
Двери наружные - утепленные металлические;
Наружная отделка - сайдинг.

Технико-экономические показатели
Этажность здания 2 эт .
Площадь застройки 407,0 м ²
Строительный объем здания 6541,32 м ³

Общая площадь здания 688,56 м ²
Площадь земельного участка 0,1342 га

Антикоррозионные мероприятия

Антикорозионную защиту следует выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций 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.
В основании фундамента выполнить бетонную подготовку t=100мм.
Стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*, по 2м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Антикоррозионные мероприятия

Антикорозионную защиту следует выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций 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.
В основании фундамента выполнить бетонную подготовку t=100мм.
Стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*, по 2м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями:
СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
Пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций, соответствующей категории производства работ.
Все металлические элементы покрыть огнезащитным составом "Берлик-М" толщиной 2,5мм.

Указания по производству работ

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями
СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты",
СН РК 5.03.07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции",
СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли",
СН РК 3.02-136-2012 "Полы",

Указания по производству работ

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями
СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты",
СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Указания по производству работ в зимних условиях

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие требования СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
При производстве бетонных работ необходимо вести контроль прочности бетона, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси.
Монтаж фундамента разрешается производить только на непромерзшее основание.
Засыпку пазух производить только талым грунтом. Укладка железобетонных элементов на замерзший слой раствора не допускается.
Использование замерзшего, а также отогретого горячей водой раствора-запрещается.
Нормируемая отпускная прочность бетона монолитной фундаментной подушки для теплого периода должна быть равна 70% прочности бетона на сжатие.При производстве работ в холодный период года (по согласованию между изготовителем и потребителем нормируемая прочность бетон д.б. не менее 85 % прочности бетона на сжатие. Классу бетона В25 соответствует прочность бетона на сжатие 32,7 МПа (327,4 кгс/см);
При устройстве временного усадочного шва из массива фундаментов с обеих сторон (в уровне подошвы и верхней поверхности фундамента) должна быть выпущена рабочая арматура,которую спустя 3-4 недели после бетонирования фундаментов необходимо соединить сваркой с накладными стержнями,а шов заполнить бетоном той же марки;
Толщина защитного слоя для верхней не менее 50мм, нижней арматуры равна 70мм. Для обеспечения защитного слоя бетона нижней арматуры можно использовать пластиковые фиксаторы с малой поверхностью контакта фиксатора с опалубкой или бетонные кубики размером 60х60х60мм;
Бетонирование при средней температуре наружного воздуха +5С° и ниже вести с обязательным электропрогревом при постоянном контроле за температурой бетона. Электропрогрев произвести до набора бетона не менее 70 % прочности, определенной по соответствующим графикам зависимости прочности от времени прогрева и температуры бетона;
Крестообразные соединения арматуры выполнять двойной вязальной проволокой d=0,8-1,0 мм;
Фундаментная подушка армируется отдельными стержнями. Обрамляющие плиту стержни использовать складской длины, стык осуществлять внахлет с длиной перепуска Стыкование стержней располагать вразбежку. Длина нахлестки не менее 40d стержня. Стыки располагать в разбежку со смещением между ними не менее 60d стержня, обеспечивая при этом 50%-ую разбежку нахлесточных соединений;
Кладку методом замораживания без противоморозных добавок вести запрещается.

5. Генеральный план

При отсыпке используются местные неагрессивные грунты (суглинки, глины) оптимальной влажности 17 - 19%□
Уплотнение грунтов предусматривается катками на пневматическом ходу и кулачковыми катками: площадку разбить в плане на участки (карты), на которых поочередно производить послойную отсыпку грунта, разравнивание, увлажнение и уплотнение грунта.
Перед отсыпкой последующего слоя, поверхность ранее укатанного грунта должна рыхлиться и увлажняться.
Уплотнение грунта производится слоями 0.20 - 0.25 м (в рыхлом состоянии) агрегатом в составе двух кулачковых катков Д-130Б в сцепке с трактором С-100 или одного катка Д-200 с трактором Т-140 или катками на пневматическом ходу Д-263 с перекрытием полос укатки на 0.15-0.25 м.
Плотность грунта в насыпи должна составлять 1.65 т/м³□□сухого грунта.
При производстве работ по устройству насыпей и обратных засыпок выполнять требования СНиП3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Ситуационная схема

Наименование территории	Ед.изм.	Кол-во	% к общей площади
Площадь участка под застройку	ГА	1342,0	100%
Площадь застройки,	м 2	446,64	33,28
Площадь отмостки	м 2	88,7	6,61
Площадь озеленения	м 2	91,61	6,83

Площадь проездов, тротуаров и площадок	*м 2*	*715,05*	*53,28*

6. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Общие данные.

Рабочий проект: Разработка ПСД на "реконструкцию админстративного здания расположенного в Сарайчикском сельском округе Махамбетского района Атырауской области" разработан на основании:

-задание на проектирование;

-СН РК 4.01-01-2011; "Внутренний водопровод и канализация зданий".

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

-СН РК 3.02-10-2011 "Дошкольные объекты образования";

-СП РК 3.02-110-2012 "Дошкольные объекты образования";

-Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»

В проекте разработаны следующие системы:

1. Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;
2. Горячее водоснабжение;
3. Бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

Проектом предусмотрен капитальный ремонт объединенных хозпитьевой водопровод.

Подача воды в здание предусматривается на хозяйственно-бытовые нужды потребителей
диаметром 75 мм от наружных водопроводных сетей.

Гарантийный напор в существующий сети-14 м.

Сети от ввода до наружной сети уложить с уклоном 0,003 в сторону наружной сети.

Трубу ввода в месте пересечения фундамента уложить в футляре из стальной трубы с заделкой смоляной прядью, мятой глиной и снаружи цементным раствором. Прокладка труб в здании предусматривается открытая.

Водопровод В1 запроектирован из труб полиэтиленовых ПЭ32 SDR9 (S4) по СТ РК ГОСТ 52134-2010 (ГОСТ 18599-2001), диаметром 20-63 мм. Магистральные сети водопровода изолируются от конденсации влаги 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.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от котла.

Водопровод Т3 запроектирован из труб полиэтиленовых ПЭ32 SDR9 (S4) по СТ РК ГОСТ 52134-2010 (ГОСТ 18599-2001).

Канализация.

Хозяйственно-фекальные стоки отводятся самотеком в проектируемый канализационный сущ. сеть. Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. На стояке на высоте 1м от пола устанавливаются ревизии, на выпуске, где возможны засорения устанавливаются прочистки.

Монтаж водоснабжения и канализации производить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с			
В1		0054	0,135	0,122			
Т3		0,042	0,135	0,122			
К1		0,096	0,215	1,786			

7. НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Общие данные

Проект "Разработка проектно-сметной документаций на реконструкцию административного здания расположенного в Сарайчикском сельском округе Махамбетского района Атырауской области" (с сопровождением до получения положительного заключения экспертизы)" выполнен на основании:

-задания на проектирование;

-в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009; СН РК 4.01-03-2011.

Канализация

Проектом предусматривается замена существующих канализационных сетей. Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик производительностью 0,45 м3/сутки. Сети канализации монтируются из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ 54475-2011. Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины,поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по т.пр 902-09-22.84.

Внимание! После завершения монтажных работ произвести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей, согласно "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водоиспользования и безопасности водных объектов".

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ по Водоснабжению и канализации:

- работа по подготовке основания для труб;
- обустройство упоров;
- уплотнение различных стыковых соединений;

- работа с колодцами, а также камер;
- защита трубопроводов от возможных коррозий;
- возможная герметизация тех территорий, в которых проходит - трубопровод, через стенки колодцев:

процесс засыпания трубопроводов с различным уплотнением.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с			
К1		0,21	0,259	1,871			

8 . <u>ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ</u>

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Капитальный ремонт административного здания районного отдела полиции по адресу : Бокейординского района

СП РК 2.04-01-2017 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Расчетные параметры наружного воздуха:

- Для холодного периода -29,9° С (параметр Б);
- Для теплого периода +30,8° С (параметр А);

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Отопление

Рабочий проект отопления и вентиляции: Разработка ПСД на "капитальный ремонт зданий яслый сада "Салтанат" отдел образования Бокейординского района" выполнен в соответствии с требованиями СП и ГОСТ действующих на территории Республики Казахстан.

Здание оборудуется водяным отоплением с насосной циркуляцией.

Параметры теплоносителя для отопления 80-60 °С.

Теплоснабжение осуществляется от настенный котель.

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. На каждом отопительном приборе устанавливается клапан термостатический клапан на подающем трубопроводе и шаровый клапан обратном трубопроводе.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллический секционные радиаторы ТЕРМО-200 с поверхностью нагрева 1 секций -200Вт.

Трубопроводы системы отопления выполняются из напорных полипропиленовых труб Ø20 по ГОСТ152134-2010.

Удаление воздуха из системы и приборов осуществляется с помощью кранов "Маевского", устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года при tH, С	Расход тепла, Вт.				Расход холода, ВТ	Установленная мощность электро двигателей, кВТ
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общие		
Здание	СМ.ас	-29,9	34210	-	-	34210	-	-

8. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно заданию на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380В.

Категория электроснабжения III.

На вводе в проектируемом здании устанавливается щит учетно - распределительный ЩУРв, который используется для распределения групповых линий освещения и розеточных групп, питающих линий и учета электроэнергии. Дополнительно для распределения групповых линий освещения и розеточных групп на втором этаже, предусмотрен распределительный щит ЩР, который комплектуются по месту.

Учет электроэнергии выполняется 3-х фазным электронным счетчиком на ЩУРв.

Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение. Источниками света служат светодиодные светильники. Для аварийного (эвакуационного) освещения часть светильников укомплектована блоками аварийного питания (БАП).

Управление освещением помещений предусматривается местное - индивидуальными выключателями.

Типы осветительной арматуры выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды.

Силовое оборудование.

К силовому оборудованию относятся: розеточные группы, и т.д.

Розеточные группы подключаются к электрощитам через устройство защитного отключения (УЗО), реагирующее на дифференциальный ток, не превышающий 30мА.

Питающие линии освещения, розеточных групп и т.д. выполняются трехпроводными, четырёхпроводными и пятипроводными - кабелями марки ВВГнгLS с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика, слабо горючим.

Проводка выполняется скрыто за отделочным материалом стен и потолка в трубах ПВХ.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5м;
Высота установки розеток - 0,3м;
Высота установки выключателей - 0,9м.

Заземление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем подключения защитного провода распределительной сети (3-я, 4-я и 5-я жила) к защитной шине на ЩУРв, которая имеет соединение с наружным контуром заземления.

Наружный контур заземления состоит из трех электродов (сталь круглая диаметр 16мм), длиной 5м, забиваемых треугольником через 3м, соединенных сталью полосовой 40х4мм, проложенной на глубине 0,5м.

Молниезащита

Молниезащита проектируемого объекта выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013*.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания установить молниеприемники.

Молниеприемники состоят из стержня и держателя молниеприемника конькового LPS-036. Стержень выполнен из круглой оцинкованной стали диаметром 16мм, который вставляется в держатель молниеприемника конькового LPS-036. Крепление держателя молниеприемника конькового LPS-036 осуществляется метизами.

Между молниеприемниками и заземлителями прокладывается молниеотводы (сталь круглая оцинкованная диаметром 8мм). Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеотводу, а выступающие неметаллические элементы - оборудовать дополнительными молниеприемниками, и также присоединить к молниеотводу.

Крепление молниеотвода выполняется с шагом крепления не более одного метра. В местах крепления металлических изделий к деревянным поверхностям применять диэлектрические материалы.

Контуры заземления выполняются вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 5 метров и соединяются полосовой сталью 40х4мм на сварке. На каждый токоотвод принято по одному вертикальному электроду. Полосовую сталь уложить в траншее на глубине не менее 0,5 метра от планировочной отметки земли.

Присоединение токоотводов к заземлителям должно выполняться, как правило, при помощи сварки. Допускается присоединение с использованием латунных болтов, гаек и шайб.

Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК, СП РК 4.04-107-2019.

Вся применяемая при монтаже электрическая продукция должна иметь сертификаты.

Технико-экономические показатели

Категория электроснабжения	III		
Напряжение ламп В	380/220		
Установленная мощность освещения, кВт	13,836		
Расчетная мощность электроприемников кВт	12,5		
Расчетный ток электроприемников А	20,4		
Коэффициент мощности	0,93		

11. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СП РК 2.02-102-2022, СН РК 2.02-02-2023, СП РК 2.02-104-2014 (измен. от 27.04.2021г. N54-НК), паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые автоматические пожарные извещатели ИП 103 и дымовые ИП 212-41, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников).

Ручные извещатели ИПР 513-10 устанавливаются на основных выходах, на высоте - 1,5 метра от уровня пола, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор "ВЭРС-ПК-16" устанавливаемый на первом этаже на высоте не менее 2,2 м от уровня пола.

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены "ОПОП 2-35", а также через свето-звуковой оповещатель Маяк-12К, устанавливаемый снаружи здания со стороны фасада.

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели «ШЫҒУ/ВЫХОД», которые устанавливаются над выходами.

В соответствии с СН РК 2.02-02-2023 система оповещения относится к типу 2.

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

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

Линия оповещения на всем протяжении выполняется не горючим проводом КСВВнг(А)-ls, который проложен в кабель-канале с крышкой. Провода в проходах через стену, прокладываются в пластмассовых кембриках (ПВХ), а в стояке в жесткой трубе ПВХ.

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

12. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Технические решения, принятые в графической части, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Рабочая документация «Сети связи» разработана на основании:

· технического задания на проектирование предоставленного заказчиком;

· СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования»;

· СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

· ПУЭ РК-2015 «Правила устройства Электроустановок»;

· ГОСТ 21.406-88 «Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;

Общие данные

Проектом предусмотрено:

Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система. видеонаблюдения.проектом предусматривается один 16-ти канальный видеорегистратор, который устанавливается в вестибюль.

Для накопления видео информации используются съемные жесткие диски HDD SATA3 -1 штуки, на один видеорегистратор емкостью по 2 tb.

Видеокамеры "RVI-167" устанавливаются снаружи здания на стене, а видеокамеры "EGV 6371 VF50" устанавливаются внутри здания на потолке или стенах.

Питание видеокамер "RVI-167" и "EGV 6371 VF50" напряжением 12в предусматривается от блоков питания "СКАТ 1200м".

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания "SKAT UPS 1000".

Горизонтальная канализация проводки от видеорегистратора до распределительных коробок выполняется кабелем КВК-П-3 2х0,75мм² в кабель-канале ПХВ не горючей скрыто;

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 100х100.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

13. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект электроснабжения объекта "Разработка проектно-сметной документаций на реконструкцию административного здания расположенного в Сарайчикском сельском округе Махамбетского района Атырауской области" разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями АО "Атырау Жарык" N27-84630 выданных 16.11.2023г.

Проект выполнен в соответствии с требованиями: ПУЭ-РК 2015; ГОСТ 21.101-97; РДС РК 4.04-191-2002 и т.д.

Категория электроснабжения III.

ВЛ-10кВ

Настоящим проектом предусматривается строительство ВЛ-10кВ для электроснабжения данного объекта. Район прохождения трассы ВЛ - 10кВ: по РКУ гололёд III, ветер - III, местность населенная.

ВЛ-10кВ выполняется проводом марки АС-50/8мм2. К установке приняты железобетонные опоры по т.пр. 3.407.1 - 143, стойки приняты СВ-105 и СВ-110. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом.

Проект электроснабжения разработан на основании технических условий N27-84630 выданных 16.11.2023г. выданных АО "Атырау Жарык". Точка подключения, существующая ВЛ-10кВ ф.7 "Д" ПС110/35/10кВ №22 "Махамбет".

Также данным проектом на основании дефектного акта предусмотрено заменить существующие деревянные опоры на железобетонные опоры в количестве пяти штук, в соответствии с типовым проектом 3.407-1-143.

Трансформаторная подстанция.

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции промышленного изготовления, которая состоит из:

-шкаф ВН

-трансформатор 100 кВА

-шкаф НН

Монтаж КТПНГ вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ РК 2015. На КТПНГ выполнить контур заземления.

ВЛ-0,4кВ.

Проектом предусматривается строительство ВЛ-0,4кВ для электроснабжения проектируемого объекта.

Конструктивно ВЛ-0,4кВ выполняется на ж/б опорах по СП РК 4.04-116-2020 "Проектирование воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4".

В качестве питающего провода предусматривается подвеска провода СИП-4 с использованием арматуры по СП РК 4.04-116-2020. Анкерные опоры укрепить плитами П-3и.

Сечение проводов распределительной сети ВЛ-0,4кВ выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой потере напряжения, которая в максимальном режиме составляет не более 5 % (СП РК 4.04-106-2013*).

Заземление опор ВЛ.

На концах опор в качестве заземляющего спуска используется один из стержней рабочей арматуры стойки, к которому приварен верхний заземляющий проводник и нижний заземляющий выпуск. Верхний заземляющий проводник имеет электрическое соединение со стальными конструкциями крепления провода. Нижний выпуск соединяется с заземляющим устройством.

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2015, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

Технико-экономические показатели

Напряжение сети кВ	10/0,4		
Расчетная мощность кВт	12,5		
Расчетный ток А	20,4		
Коэффициент мощности	0,92		
Строительная длина ВЛ-10 Кв м	91,0		
Строительная длина ВЛ-0,4 Кв м	45		

14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА

На период производства строительно-монтажных работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительства.

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие мероприятия:

- к управлению спец. машинами допускаются лица, имеющие удостоверение на право управления и работы на соответствующие машины;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты;
- для обеспечения оптимальных условий работающих, необходимо предусмотреть временное помещение для хозяйственно-бытовых целей и употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ и пункт первой медицинской помощи.

15.Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту составлена в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01 декабря 2022 года №223-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена составлена ресурсным методом с применением программного комплекса «АВС-4», редакция 2024.3, в текущих ценах 1 квартала 2024г. Сметные нормы и расценки для 6-го территориального района, Атырауская область.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (20 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

«Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно- строительные работы, монтаж оборудования, Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства, Методические рекомендации по расчету индексов стоимости для строительства (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05- 01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, НДЦС РК 8.01-05-2022, НДЦС РК 8.01-06- 2022). Изменения и дополнения. Выпуск 37»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

НДЦС РК 8.01-10-2023 «Методические рекомендации по разработке элементных сметных норм на работы в строительстве»;

НДЦС РК 8.02-01-2023 «Укрупненные показатели стоимости строительства зданий и сооружений. Нормативы предельной стоимости строительства».

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном

законодательством Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г. в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие затраты	млн. тенге	235,184 191,935 5,388 37,864	270,038 221,871 5,843 42,324

Выводы:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г. в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие затраты	270,038 221,871 5,843 42,324	млн.тенге млн. тенге млн. тенге