Утвержден приказом
Министра по инвестициям и
развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

« 02» 05 2023г.

Заказчик ***Қылаубаева Гулмира Толыбайқызы ГУ "Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"Мангистауская область, Каракиянский район, с.Курык, Досан батыр, 6***

фамилия, имя, отчество (при наличии)-для физических лиц, наименование организации -для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии ***от « 27» 04 2023г ТОО "Нұр-Жол Құрылыс" Даулетбаев А.О, РК, Мангистауская область, Мунайлинский район, село Баянды производственная зона №1 участок №3***

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных ***от « 28» 04 2023г ТОО «DS&V» Республика Казахстан, Мангистауская область, г.Актау , 28 , 48 Сарсенбаев Майрамбай Оралбаевич, № KZ72VJE00069614 07.10.2021 г, № KZ73VJE00079393 от 03.03.2023 г.***

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ ***проекту от « 28» 04 2023г ТОО «Poligram», Рахимжанов Жанарбек Минутпекович***

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию **объекта**:

«Реконструкция здания старой школы в селе Куланды в здание Дом культуры»

наименование объекта и вид стр-ва(новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу: ***Мангистауская область, Каракиянский район, село Куланды, ул, М. Ускинбайулы***

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает, что;

1.Строительство объекта осуществлено на основании:

1) решения (постановления) о предоставлении соответствующего права на землю ***от 31 января 2022 года №02 решение ГУ «Аппарат акима сельского округа Куланды***

наименование органа вынесшего решение

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от "***08" 06 2020 года № 1 протокол. Акимат Каракиянского района ;***

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий ***ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области» Акимат Мангистауской области. KZ03REA00291815 от 23.08.2022г.***

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации) ***ТОО "Poligram", г. Атырау -2022г. Заключение экспертизы выдано № 15-0102/22 от 09.06.2022г Филиалом по Западному региону РГП «Гос.экспертиза»***

наименование проектной организации, номер проекта утвержденного(й)

Приказом ГУ «Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» № 01-05/163-Н от 13.06.2022 г..

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2.Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ ***август 2022г. ;***

месяц, год

окончание работ ***апрель 2023г. ;***

месяц, год

при продолжительности строительства:

по норме или по проекту организации строительства, месяц; ***6,0***;

фактически, месяц; ***8,0***;

3.Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели(мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и пр., заполняется по всем объектам(кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный

период _____;

факт начало выпуска продукции с указанием объема

Мощность, производительность и так далее	**Ед.изм.**	**По проекту**		**Фактически**	
		общая (с четом ранее принятых)	***в том числе пускового мплекса или очереди***	***общая (с четом ранее принятых)***	***в том числе пускового мплекса или очереди***
Вместимость	мест	150		150	
Общая площадь	м2	2042,73		2042,73	
Число этажей	этаж	2		2	
Общий строительный объем	м3	12627,0		12627,0	
Площадь озеленение	м2	2115.7		2115.7	
газон	м2	1058		1058	
Котельная	шт	1		1	
Трансформаторная подстанция	шт	1		1	
Септик	м3	6,0		6,0	
Деревья (С комом 0,7х0,7х0,7м)	шт	8		8	
Асфальтобетонное покрытия	м2	1154		1154	
Ограждение территории	м	239		239	
Ворота	шт	2		2	
Калитка	шт	2		2	

4.Технологические и архитектурно - строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

4.1 Строительные решения

Архитектурно-планировочные решения.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция здания старой школы в здание Дом культуры.

Дом культуры предназначен для проведения культурно-массовых мероприятий, студийно-кружковой деятельности, по типу досуговый, является одним из основных культурных объектов села.

Уровень комфортности зрительного зала – 3.

Для проведения массовых мероприятий, торжественных вечеров, собраний, концертных программ, театральных постановок предусмотрен актовый зал на 150 мест, проекционная (на 2 этаже), костюмерная и артистическая. В клубе предусмотрены: разные кружковые помещения, фойе, кабинет художника, учебные классы, читальный зал, библиотека, дом ветеранов, кабинеты, комнаты для персоналов и кладовые.

На цокольном этаже предусмотрен тренажёрный зал с оборудованием и спортивным инвентарем. Для тренажерного зала предусмотрены раздевальные, душевые и тренерская.

Фойе (танцевальный зал) предназначен для проведения дискотек и разного рода временных и постоянных выставок, и экспозиций.

Кружковое помещение предназначено для проведения кружковых занятий, в том числе занятий по рисованию, не требующие специального оборудования или с мобильным оборудованием (мольберты, стулья, столы).

Актовый зал на 150 посадочных места оборудован креслами с откидными сидениями (тройками и двойками), которые жестко крепятся к полу.

Площадь сцены делится на две части: видимую зрителю - игровую, на которой происходит действие, и невидимую - закулисную, служащую для передвижения актеров, размещения механизмов, дежурных декораций. Игровая часть ограничена «одеждой сцены»: спереди - занавесом, отделяющим сцену и зрительный зал; с боков - кулисами; сзади - задником; а сверху - падугами, скрывающими источники освещения и верхние конструкции. Игровая площадка делится по глубине на планы. Глубина плана 1,5-2,5 м, кроме переднего нулевого плана, который может быть более узким (1-1,5 м). Кулисы и падуги размещаются по границам планов. Кулисы помогают закрыть от зрителя боковые стены сцены. Связь авансцены с полом зала осуществляется открытыми лестницами. Для доступа маломобильных групп населения предусмотрен подъемник. Предусмотрены возможности технологического обеспечения сцены: верхнее освещение (софиты), боковое освещение (осветительные башни по боковым стенам сцены) и освещение из зрительного зала; звуковое оборудование сцены и кинозала; механическое и электротехническое оборудование сцены. В проекционной размещается оборудование для просмотра лекций или видеоряда лекций и управления светом и звуком. Артистическая предназначена для переодевания в сценические или репетиционные костюмы, наложения и снятия грима и отдыха. Костюмерная оборудована вешалками и шкафами для хранения сценических костюмов. Библиотека. Книжный фонд библиотеки составляет 10500 условных единиц. Хранение книг осуществляется в книгохранилище на открытых стеллажах. Также в библиотеке производится выдача книг на дом. Читальный зал предусмотрен на 15 мест. Зонирование места хранения книг с местом выдачи осуществляется библиотечным технологическим оборудованием - стеллажами открытого доступа, шкафами, кафедрой для выдачи литературы и регистрации читателей, витринами для выставки новых поступлений. Буфет на 45 мест предназначен для обеспечения питанием сотрудников и посетителей Дома культуры. В состав помещений буфета входят: зал, помещение раздачи, доготовочная, моечная, кладовая, служебный коридор, гардероб персонала с душевой и санитарным узлом. Ассортимент реализуемых блюд: горячие, холодные блюда быстрого приготовления, напитки, соки, кондитерские изделия. Работа буфета принята на полуфабрикатах высокой степени готовности.

Планировочные решения буфета, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций по хранению полуфабрикатов, приготовлению и реализации готовой продукции. Отделка стен помещений буфета выполнена из материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию. Моечная оснащена двухсекционной ванной, навесными полками для хранения чистой посуды. Над плитой и моечной ванной, предусмотрены вытяжные зонты с воздуховодом, для локального удаления тепла и влаги. Предусмотрены комнаты отдыха и приема пищи для работающего персонала, помещения для хранения личной и специальной одежды, душевые, санитарные узлы. Уборочный инвентарь хранят в специально выделенных помещениях. В рабочем проекте предусмотрены функционально-планировочные элементы, обеспечивающие доступность посещения клуба инвалидами и другими маломобильными группами населения.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная в сборных железобетонных непроходных каналах совместно с трубопроводами ГВС.

Для компенсации тепловых удлинений используются углы поворота трассы.

Опорожнение теплотрассы осуществляется в канале котельной со сбросом воды в канализацию при помощи сжатого воздуха, подаваемого через воздушники теплового узла здания.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты М200 в оплетке из нити стеклянной толщ. 40 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-Х-Л-Н, ТУ6-11-145-80. Антикоррозионное покрытие - масляно-битумное в два слоя (ОСТ 6-10-426-70) по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Наружную поверхность ж/б каналов гидроизолировать обмазкой горячим битумом за два раза по грунту из 40% раствора битума в бензине.

Основные технические показатели:

протяженность тепловых сетей - 38,5м. (Трубы стальные электросварные Ø76х3,0)

общая протяженность 2х труб – 77м.

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения –котельная блочно-модульной БМК – 0,348 Г поставки полной заводской готовности с теплопроизводительностью: системы отопления и вентиляции – 0,348 МВт (0,151 МВт; ГВС-0,025 МВт). Параметры теплоносителя: Т=95-70˚С; для горячего водоснабжения - 55˚С. Максимальное рабочее давление 0,35 МПа; для ГВС – 0,6 МПа.

Тепловой схемой котельной, отпуск тепла в виде воды с параметрами 95-70°С на теплоснабжение здания.

В здании котельной устанавлено автоматизированные котлы в количестве 2-х штук (Буран бойлер), для работы на газовом топливе, общей теплопроизводительностью 348 кВт.

Для компенсации изменения объема теплоносителя системы отопления при изменении его температуры в диапазоне от плюс 30°С до плюс 95°С предназначены расширительные баки мембранного типа.

Автоматизированные газовые горелки оборудованы системами защиты, автоматически прекращающие подачу топлива к горелкам при: понижении давления воздуха перед горелками; погасании факела горелки; повышении температуры теплоносителя на выходе из котла.

Подпитка систем – через редукционный клапан. В котельной установлены повысительный насос и бак запаса воды.

Для отвода продуктов сгорания топлива каждый котел оборудован стальным газоходом, подключенным к отдельно стоящей самонесущей стальной дымовой трубе диаметром 325 мм, высотой 7,0 м. Для предотвращения образования конденсата, дымовая труба покрыта теплоизоляцией с покровным слоем и снабжена сливным устройством для отвода образующегося конденсата.

Предусмотрена естественная вентиляция. Отопление котельной – за счет тепловых потерь неизолированных трубопроводов котельной и газоходов котлов.

Отопление и вентиляция

Расчетная температура для расчета систем отопления и вентиляции в зимний период минус 14,9°С; продолжительность отопительного периода – 145 суток; среднесуточная температура наружного воздуха за отопительный период – 1,9°С. Потребители тепловой энергии относятся ко 2 категории по надежности теплоснабжения. Состояние существующих систем отопления и вентиляции, согласно техническому заключению, неудовлетворительное. Рабочим проектом предусмотрено замена систем отопления и вентиляции здания. Источник теплоснабжения – проектируемая котельная блочно-модульного изготовления с параметрами теплоносителя Т=85-60°С. Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой, с нижней разводкой магистралей в цокольном этаже, с вертикальными стояками.

Выпуск воздуха из системы отопления - воздушными клапанами, установленными на каждом приборе, а также в верхних точках системы при помощи автоматических воздухоотводчиков. Вентиляция принята приточно-вытяжной, как с механическим, так и с естественным побуждением. В помещении зала, танцевальной, тренажерной принята механическая приточно-вытяжная вентиляция. В помещении буфета – вытяжная вентиляция через крышный вентилятор; В помещениях читального зала, музея, кабинетах предусмотрена вытяжная вентиляция через канальной приточно-вытяжной установки. В санитарных узлах для посетителей предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, приток для компенсации вытяжного воздуха подается в смежный вестибюль. Для прокладки воздуховодов используются существующие отверстия в стенах и перекрытиях. Воздуховоды систем вентиляции - из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

хозяйственно-питьевой воды В1;

хозяйственно-бытовой канализации К1.

Точки подключения В1 – существующие сети хозяйственно-питьевой в проектируемой колодце установкой отключающего устройства. Прокладка трубопроводов водоснабжения выполнена в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 (ГОСТ 18599-2001) и прокладываются на 0,5 м ниже глубины проникания в грунт нулевой температуры. Трубы в траншее укладываются на основание из местного мягкого грунта толщиной не менее 0,1 м и обсыпаются на высоту не менее 0,3 м над верхом трубы грунтом, не содержащим твердых включений, с подбивкой пазух. Водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по ГОСТ 8020-2016.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого здания – самотеком в проектируемый септик, объемом 6 м3. Сети самотечной канализации – гофрированные безнапорные КОРСИС SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Основные технические показатели:

общая протяженность водопроводных сетей В1 - 96,5 м;

- Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 S8 тип " питьевая" d110x6.6мм- 52.0м
- Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 S8 тип " питьевая" d32x3.0мм - 44.5м

общая протяженность канализационных сетей К1, Ø160 мм - 139,0 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочим проектом предусмотрено системы водоснабжения:

водопровода холодной воды В0;

водопровода горячего водоснабжения Т3, Т4 (циркуляционный);

хозяйственно-бытовой канализации К1;

Источником водоснабжения являются внутриплощадочные водопроводные сети.

В здании предусмотрен один ввод водопровода В0.

Водопровод холодной воды В0

Хозяйственно-питьевая вода используется для подачи воды к санитарно-техническим приборам в санузлах и противопожарные нужды. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2x2,6 л/сек.

Магистральные сети В0 из стальных электросварных труб (Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17 d110x6.6мм – 8,0м, Трубы полипропиленовые PB-RT Днар.=20x1.9мм, Ø15мм.- 157,0м, Днар.=32x2.9мм. усл. пр. Ø25мм. -38,0м) ; подводки к санитарно-техническим приборам – из полиэтиленовых труб и полипропиленовых труб PERT-AL-PERT. Установка отключающей арматуры предусмотрена на вводах водопровода, у основания стояков, на ответвлениях. Пожарные шкафы оборудуются пожарным краном Ду 65, ручным пожарным стволом с диаметром наконечника 19 мм, пожарным рукавом диаметром 51 мм длиной 20 метров, (Трубы стальные электросварные прямошовные d76x3.0 – 140,0м).

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 метра от уровня пола.

Водопровод горячего водоснабжения Т3, Т4

Система горячего водоснабжения для подачи воды к санитарно-техническим приборам; принята приготовление горячей воды в котельный, (Трубы PN-20 полипропиленовые PE-RT Днар.=50x4.6мм. усл. пр. Ø40мм – 19,5м, Днар.=40x3.7мм. усл. пр. Ø32мм – 19,5м, Днар.=32x2.9мм. усл. пр. Ø25мм -52,0м, Днар.=25x2.3мм. усл. пр. Ø20мм. – 52,0м, Днар.=20x1.9мм. усл. пр. Ø15мм -158,0м)

Стояки и подводки Т3, Т4 из напорных металлопластовых труб PERT-AL-PERT. Запорная арматура сети горячего водоснабжения установлена на магистральной сети и ответвлениях к группам приборов. Все трубопроводы, за исключением подводок изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX». Циркуляция горячего водоснабжения жилого дома - по магистрали и стоякам.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Система бытовой канализации – самотечная; предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Внутренняя система бытовой канализации приняты из пластмассовых. Магистральные сети канализации прокладываются под потолком подвального этажа.(Трубы полиэтиленовые канализационные d100 -89,0м, Трубы полиэтиленовые канализационные d50 - 53,0м). Для устранения засоров, на стояках предусмотрены ревизии; в удобных для обслуживания местах – прочистки. Вытяжная вентиляция от канализационных стояков выведена на 0,5 м выше кровли. Водосток с крыши здания – неорганизованный и рассмотрено.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Наружное газоснабжение автономной котельной, блочно-модульного исполнения (БМК) установленной тепловой мощностью 0,348 МВт;

Внутреннее газоснабжение котельной, включая устройство сигнализации загазованности и узла учета расхода газа, предусмотрено в разделе ГСВ.

Наружное газоснабжение БМК

Котельная оборудована газовыми горелками, полностью автоматизирована, снабжена автоматическими системами управления и защиты, работает в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб Ду100 мм. Максимальное давление газа в точке подключения Р=0,3 МПа. Расчетный расход газа – 17,9 м3/ч.

Газоснабжение - по тупиковой схеме распределения газа.

Для снижения давления со среднего (0,3 МПа) на низкое (до 0,025 МПа) и автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, предусмотрен газорегуляторный пункт шкафной с одной линией редуцирования ГРПШ-32/10.

Газопровод среднего давления прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб; глубина заложения – не менее 1 метра, (труба HDPE газ SDR 17,6 63x3,6мм – 298,5м).

На выходе газопровода из земли устанавливается переход полиэтилен-сталь (на уровне земли) в защитном стальном футляре. (труба 57x3,5мм – 3,0м). На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Вывод провода-спутника над поверхностью земли предусматривается под ближайшие защитные устройства - коверы, в начале и конце трассы газопровода.

Основание под подземные газопроводы из мягкого грунта толщиной не менее 10 см; присыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см. Вдоль всей трассы подземного газопровода, над ним в 200 мм прокладывается сигнальная лента с металлическим проводом – спутником.

Внутреннее газоснабжение

Подключение - к наружным сетям газопровода низкого давления.

Система внутреннего газоснабжения котельной, с подводом природного газа низкого давления к газовой горелке блочно-модульной котельной БМК-0,348 Г. Расход природного газа низкого давления – 17,9 м3/ч. Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном площадью 0,1 м.

В помещении котельной предусмотрены:

счетчик газа с максимальной пропускной способностью газа - 40 м3/ч;

сигнализатор загазованности СИКЗ;

запорный клапан с электромагнитным управлением для автоматического прекращения подачи газа в случае обнаружения газа в воздухе помещения выше допустимого уровня концентрации.

Предусмотрены продувочные трубопроводы от отводов к каждой газоиспользующей установке перед последним по ходу газа отключающим устройством. Котлы подключено к общей отдельно стоящей дымовой трубе высотой 7,0 м и диаметром 325 мм. Внутренний газопровод низкого давления проложено из водогазопроводных труб и стальных электросварных труб (труба 57*3 -15,0м, 15*2,5 -0,5м, 25*2,5 -13,0м, 159*4,5- 3,0м).

Возмещение воздуха, забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки. Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путем открывания оконных проемов вручную.

Для защиты внутренних газопроводов от атмосферной коррозии газопроводы после монтажа покрываются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

Основные технические показатели:

расход газа - 17,9 м3/ч.

Электротехнические решения

Электроснабжение

В разделах приняты электротехнические решения по внешнему электроснабжению реконструируемого здания старой школы в здание дома культуры (далее – дом культуры) и блок-модульного здания котельной, внутриплощадочным распределительным сетям, наружному освещению, заземлению и молниезащите.

Потребителями электроэнергии являются силовые и осветительные установки, электроприемники систем электроснабжения, вентиляции, кондиционирования, связи и сигнализации, компьютеры и другая оргтехника, расположенные в здании, электрооборудование, электроосвещение, пожарная сигнализация автономной блочной котельной, наружное освещение территории.

Блочно-модульное здание автономной котельной поставляется заводом-изготовителем в полной заводской комплектации и готовности.

Общая расчетная мощность электропотребителей, Рр – 37,187 кВт, в том числе мощность:

здание дом культуры - 34,931 кВт;

автономное здание котельной - 1,1 кВт;

наружное освещение - 1,56 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220В с глухо заземлённой нейтралью. Защитное заземление и зануление запроектированы по системе TN-C-S.

Наружное электроснабжение

Подробная природно-климатическая характеристика района строительства представлена в пояснительной записке. Рабочий проект разработан с учетом природно-климатических характеристик района строительства.

Строительство ответвительной ВЛ-10 кВ запроектировано на железобетонных стойках по типовой серии 3.407.1-143 выпуск 1 и выпуск 5.

Опоры ВЛ-10 кВ устанавливаются в сверленые котлованы глубиной 2,5 метра.

Все железобетонные и металлические части опор, находящихся в грунте, покрываются битумной гидроизоляцией за два раза. Металлические части опор окрашиваются масляной краской в два слоя. Изоляция ВЛ-10кВ принята на подвесных изоляторах для анкерных опор.
На концевой анкерной опоре ответвительной ВЛ-10 кВ запроектирован линейный разъединитель типа РЛНД1-10/400У1 с приводом ПРН3-10У1 и кабельная муфта типа 3КНТп-6-25/50. От концевой анкерной опоры к трансформаторной подстанции предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ 3х50 мм2. На линии ВЛ-10 кВ принят сталеалюминевый провод типа АС-50/8. Средний габаритный пролет ВЛ-6 кВ принят 40 м. Протяженность трассы ВЛ-10 кВ составляет 88,4 м. Протяженность кабеля марки АСБ 3х50 -6 составляет 23,0 м. Для приема, преобразования напряжения и электроснабжения потребителей запроектирована тупиковая комплектная одно трансформаторная подстанция типа КТПН-63/6/0,4 кВ (далее – КТПН). Подстанция КТПН с кабельным вводом 10кВ и кабельными выводами 0,4 кВ, блочно-модульного типа, поставляется заводом-изготовителем в полной заводской готовности. На основании технических условий в КТПН предусмотрено установка прибора учета электроэнергии со встроенным GPRS модемом, с долговременной памятью и с возможным выходом текущего и коммерческого значения в систему контроля учета расхода электроэнергии АСКУЭ.

Внутриплощадочные сети и наружное освещение

Для бесперебойного электроснабжения электропотребителей блока автономной котельной, электропотребителей I категории по степени надёжности электроснабжения в качестве резервного источника питания запроектирована дизель-генераторная установка ДГУ типа Fubag DS 7000 DA ES в комплекте с блоком управления автоматического ввода резерва. Установка КТПН и ДГУ предусмотрено на подготовленных площадках с ограждением. Вводно распределительные устройства зданий сельского клуба и автономной котельной, наружное освещение запитаны от распределительного устройства РУ-0,4 кВ КТПН.

Для наружного освещения территории приняты парковые опоры освещения, с установленными на них светодиодными светильниками модели CLASSIC LED 70 4000K. Управление наружным освещением и подсветкой фасада здания осуществляется от фотореле фидера наружного освещения ФНО, фотореле установлено в КТПН. Внутриплощадочные распределительные силовые сети выполнены бронированными кабелями марки АВБбШв с сечением жил 4х35 мм2, 4х6 мм2 и 4х4 мм2. Кабели проложены в траншеях на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли. Пересечения кабельной линии с автодорогой и коммуникациями выполнены в асбестоцементной трубе. По трассе кабелей предусматривается укладка сигнальной ленты. Суммарная протяженность кабелей 0,4 кВ – 525,0 м (количество опор 17шт).

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током в составе системы внешнего электроснабжения и внутриплощадочной питающей сети система защитного зануления (заземления).

Заземление всех опор ВЛ-10 кВ выполнено по типовому проекту 3.407.1-150ЭС.07, в качестве заземляющего электрода принят круг диаметром 16 мм. Металлические траверсы оборудование, на опорах ВЛ-10кВ заземлено путем присоединения к верхнему заземляющему проводнику опоры сваркой. Защита от перенапряжений принята ограничителями перенапряжения ОПН.

Заземляющее устройство концевых опор ВЛ-10 кВ присоединено к заземляющему устройству КТПН, нейтрали трансформатора и генератора присоединены к заземляющему контуру.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования трансформаторной подстанции КТПН, ДГУ, здания автономной котельной, опор наружного освещения надёжно заземлены и присоединены к заземляющему устройству, исходя из обеспечения переходного сопротивления заземления не более 4 Ом.

Заземляющее устройство из горизонтальных заземлителей, прокладываемых в траншее на глубине не менее 0,5-1,0 м, и вертикальных электродов.

Для заземления используется полосовая сталь 40х4 мм, круг диаметром 16 мм. Соединение частей заземления выполняется сваркой. Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом.

Система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов.

Защитные меры электробезопасности выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Комплекты оборудования и материалов представлены в «Спецификации оборудования, изделий и материалов».

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения - III;

общая расчетная мощность, Рр - 37,187 кВт;

комплектная тупиковая с трансформатором 63 кВА - 1 комплект;

дизель-генераторная установка номинальной мощностью 5,3 кВт - 1 комплект.

Электротехническая часть

Внутренние электрооборудование, электроосвещение, распределительные сети

Основными потребителями электроэнергии являются: электрооборудование светового и звукового оборудования, электродвигатели системы вентиляции, внутренние системы освещения, розетки общего назначения, электрооборудование буфета, системы связи, пожарной сигнализации и видеонаблюдения, компьютеры и другая оргтехника, расположенные в реконструируемом здании дома культуры. Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220В с глухо заземлённой нейтралью. Защитное заземление и зануление по системе TN-C-S.

В отношении надёжности электроснабжения потребители в основном, отнесены к III категории по классификации ПУЭ РК. Система аварийного освещения, автоматическая пожарная сигнализация, сети связи, видеонаблюдение, отнесены к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК и снабжены дополнительными источниками электроэнергии. В рабочих чертежах разработаны принципиальные схемы питающих и распределительных сетей и планы расположения силового электрооборудования, электроосвещения, силовых и осветительных групповых сетей. В соответствии с рекомендациями СН РК 4.04-106-2013*, СП РК 3.02-120-2012 с учётом коэффициентов несовпадения максимумов нагрузки общая расчётная мощность Рр определена на уровне 34,931 кВт. Для ввода, приёма и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные щиты (далее – ВРУ) 1ВРУ.

ВРУ принято шкафного напольного изготовления модели ВРУ-21L.

От распределительных щитов и шкафов, запитанных от ВРУ, осуществлено питание силовых электроприёмников в составе систем инженерного обеспечения здания, а также групповых силовых и осветительных электропроводок. В качестве пусковой и защитной аппаратуры приняты ящики управления серии РУСм5000, магнитные пускатели, силовые ящики, типовые блоки управления и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием буфета, систем связи, звукового и сценического оборудования. Предусмотрено отключение вытяжной и приточной систем вентиляции по сигналу от системы пожарной сигнализации при возникновении возгораний.

Системы освещения запитаны от щитков осветительных, которые укомплектованы автоматическими выключателями необходимого токового номинала на вводах и отходящих линиях.

Аварийное освещение выполнено светильниками из состава рабочего освещения и снабженные блоками аварийного питания. В коридорах, на лестничных площадках, по линиям основных проходов предусмотрено эвакуационное освещение. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Для подключения светильников ремонтного освещения предусмотрены ящики типа ЯТП-0,25 с понизительными трансформаторами напряжением 220/36В.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

С учётом среды и назначения помещений для установки в помещениях приняты светильники с энергосберегающими люминесцентными лампами, светодиодные светильники.

Внутренние магистральные распределительные, групповые силовые и осветительные сети в здании запроектированы кабелями марки ВВГнг с медными жилами, в оболочке, не распространяющей горение с различным сечением жил.

Кабели сменяемы и прокладываются в трубах ПХВ скрыто в штробах, пустотах строительных конструкций, в подготовке пола и открыто в технических подпольях и чердачных этажах блоков здания, в гофрированных ПВХ трубах за подвесными потолками, в гипсокартонных перегородках.

Защитные меры электробезопасности

Для сетей и электрооборудования в здании дома культуры предусмотрены меры электробезопасности в соответствии с требованиями ПУЭ РК:

для защиты персонала от поражения электрическим током все электроустановки в здании оборудуются системой защитного зануления, которая обеспечивает отключение автоматическими выключателями повреждённых участков сети;

на вводах ВРУ выполняется заземляющее устройство для повторного заземления нулевого провода;

Штепсельные розетки для подключения однофазных переносных приборов, оргтехники приняты с дополнительным защитным контактом.

Основные технические показатели:

общая расчетная мощность электропотребителей, Рр - 34,931 кВт.

Слаботочные устройства, связи и сигнализация

Системы связи

Электропитание оборудования и приборов систем связи и сигнализации от сети переменного тока.

В разделе марки СС приняты решения по телефонизации, радиофикации, часофикации.

Структурированная кабельная сеть и телефонная связь

Обеспечение здания комплексом информационно-технических средств реализуется структурированной кабельной системой (СКС).

Система СКС предназначена для организации в здании локальной сети и сети телефонии.

Система СКС включает в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров, коммутационного пассивного и активного оборудования, обеспечивает передачу данных инженерных систем объекта, разводку телефонных линий.

В техническом помещении первого этажа установка телекоммуникационного шкафа ТШ (далее – шкаф ТШ), укомплектованного коммутаторами с SFP портами, компактной IP-АТС станцией гибридного типа.

Доступ в интернет обеспечивает маршрутизатор по технологии 4G с поддержкой SIM-карт.

В качестве резервного подключения предусмотрено проводное Ethernet-подключение с помощью порта LAN/WAN.

Для подключения постановочного, электроакустического оборудования и кино-технологических устройств запроектированы розетки информационные типа RJ45

Радиофикация

Система радиофикации совмещена с системой оповещения.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации организована для создания единой синхронизированной сети точного времени и обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах здания.

Часофикация на базе первичных часов типа «ETC 24R. ETC 24R». Вторичные часы типа «Standart» установлены в вестибюлях, коридорах, в комнате персонала, тренажерном зале и других помещениях. Предусмотрена перенастройка первичных часов на управление вторичными часами по линии кодированной передачи данных типа Mobaline. Вторичные часы, управляемые по линии Mobaline, оснащаются самоустанавливающимися механизмами.

Питающие линии часофикации выполнено кабелями марки ПРППМ 2х1,2 мм2 скрыто под слоем штукатурки и в стояках.

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в Спецификациях оборудования и материалов.

Звукоусиление (актовый зал)

В рабочем проекте предусмотрено сценическое звукоусиление в актовом зале.

Для актового зала предусмотрено звукоусилительное оборудование для проведения мероприятий.

Система видеонаблюдения

Предусмотрена организация системы охранного видеонаблюдения, выполненного на базе IP технологии. Система видеонаблюдения на базе видеорегистратора модели Hikvision DS-8632NI-K8, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер. Отображение информации с видеокамер осуществляется на мониторе компьютера, соединённого с видео-регистратором.

Применены IP-видеокамеры, установка которых предусмотрена внутри в коридорах и снаружи по периметру для обеспечения визуального наблюдения.

В качестве камер видеонаблюдения IP-видеокамеры с ИК подсветкой модели DS-2CD2723G0-Izs.

Сеть системы видеонаблюдения выполнено кабелями марки U/UTP кат.6 мм.

В помещениях кабель проложен в кабель-каналах по стенам, снаружи – в трубе ПХВ.

Электропитание системы видеонаблюдения отнесено к I категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В, резервное питание - от источника бесперебойного питания UPS.

Предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Для оборудования всех запроектированных слаботочных систем предусмотрено защитное заземление (зануление) в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Автоматическая пожарная сигнализация

Электропитание системы АПС предусмотрено по I категории надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное питание приборов пожарной и охранной сигнализации осуществляется от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от аккумуляторных батарей. При отключении сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, при восстановлении сети - обеспечивает его заряд.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. Максимальное количество извещателей и площадь

помещений, защищаемых одним шлейфом, приняты с учётом технических возможностей приёмных приборов ППК, технических характеристик извещателей. Расположение оборудования системы пожарной сигнализации выполняется в соответствии с принятыми в рабочем проекте техническими решениями и инструкциями. Контроль помещений осуществляется тепловыми и дымовыми извещателями, установленными на потолке. У выходов из помещений устанавливаются ручные извещатели.

Контроль состояния общей системы ОПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии. При появлении первичных признаков пожара (дым, тепло) контроллер регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по интерфейсу RS-485 сигналы тревожных событий на пульт контроля и управления. Блок индикации предназначен для отображения состояния зон.

Оборудование системы оповещения обеспечивает автоматическую работу с системой пожарной сигнализации, трансляцию сообщений в случае пожара. Блок-модуль котельной поставляется с выполненной системой пожарной сигнализации. Передача сигнала о возгораниях в котельной и доме культуре предусмотрена на пульт дежурной части по каналам GSM. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелями марок КСПВнг(А)-FRLS, КИС-РВнг(А)-FRLS, силовые кабели питания запроектированы кабелем ШВВП и проложены по стенам и потолкам в кабельных мини каналах, в трубах с условием обеспечения автоматического контроля их целостности по всей длине.

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации):
Всего; ***511 816,440 тысяч. тенге***, в том числе строительно-монтажных работ ***326 194,499 тысяч. тенге***, оборудования, инструмента и инвентаря ***93 335,021 тысяч. тенге***, прочие затраты ***92 276,920 тысяч. тенге***;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию ***466 298 940,28*** тенге, в том числе: договорная стоимость строительно-монтажных работ ***446 379 409,28 тенге;*** стоимость строительно-монтажных работ ***305 218 023,00 тенге;*** стоимость оборудования, инструмента и инвентаря ***93 335 021,00 тенге***; прочие затраты ***47 826 365,28. тенге;*** услуги авторского надзора – ***4 698 731,00 тенге***; услуги технического надзора – ***15 220 800,00 тенге***

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации **100%** и фактически применено **98,8%** (на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Класс энергоэффективности здания Рр - 37,187 кВт.

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛИ: ***«Реконструкция здания старой школы в селе Куланды в здание Дом культуры»***

наименование объекта (комплекса)

принять в эксплуатацию.

Заказчик Кыдыкбаев

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Место печати (далее – М.П.)

Технический надзор Сарсенбаев М.О

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Авторский надзор Рахимжанов

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик) Даулетбаев Н.О

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.