Утвержден
Приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235

Форма индустрии и инфраструктуры
развития РК от 08.02.2021г. №53

Акт приемки объекта в эксплуатацию

с. Рахат *"27" декабря 2023года*

Заказчик ***Государственное учреждение "Жанаозенский городской отдел строительства", и.о.руководителя Назарханов Данияр Исмагуловия. 130200, Жанаозен, Жанаозен, Сатпаева, 1, 87293448022***
фамилия, имя, отчество (при наличии) почтовый индекс, область, город, наименование улицы, номер дома

на основании: ***договора подряда от 05.10.2022 года № 58-ГЗ.***

Декларации о соответствии (прилагается) ***от декабря 2023 года, ТОО «ARKANTOR»,***
дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации,
директор Суйеугалиев А.Т., 130000 Мангистауская область, г.Актау, 16 мкр., 55 дом.
фамилия, имя, отчество руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ(прилагается) ***от декабря 2023***
дата заключения,
года, ТОО "DS&V" Сарсенбаев М.О., аттестаты: №KZ72VJE00069614 от 07.10.2021г., № KZ73VJE00079393 от 03.03.2021г., № KZ03VJE00079392 от 03.03.2023г.
наименование организации, ф.и.о. экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту (прилагается) ***от декабря 2023***
дата заключения,
года, ТОО «Проектный Центр», Ниязбаев У., №
наименование организации, ф.и.о., экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: ***«Строительство спортивного зала в селе Рахат***
наименование объекта,
города Жанаозен. Корректировка», новое, данный объект отнесен к технически
вид строительства,
сложным, II (нормального) уровня ответственности. 130200 Республика Казахстан,
уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта по адресу
Мангистауская область, Жанаозен Г.А., с. а. Кендерли, с.Кендерли школы №23 1 1 102
спорт сооружение (область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) правоустанавливающего документа на земельный участок ***Решение Государственного Учреждения «Аким села Рахат» о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования от 30 декабря 2020года №137***
документ, подтверждающий наступление юридических фактов

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий: ***Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно - строительного контроля Мангистауской области" №KZ62REA00301714 от 20.10.2022 12:40***

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации ***ТОО «Проектный Центр», №19000551, 15.01.2019 г., Рабочий проект РП № 22-ГЗ-06/2020***

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного(й) ***Государственное Учреждение "Жанаозенский городской отдел строительства", № 25 от 10.03.2021 года***

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ ***ноябрь 2022 года***;

месяц, год

окончание работ ***декабрь 2023 года***;

месяц, год

при продолжительности строительства, -***9 месяцев;***

по норме или по проекту организации строительства, ***9 месяцев;***

фактически – ***14 месяцев.***

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

Мощность, производительность и т.д	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		Общая (с учетом ранее принятых)	В том числе пускового комплекса или очереди	Общая (с учетом ранее принятых)	В том числе пускового комплекса или очереди
Мощность	чел/смену	36		36	
пропускная способность зала бокса и борьбы	чел/смену	7		7	
Количество смен	смена	6		6	
продолжительность смены	час	2		2	
количество часов эксплуатации в день	час	12		12	
количество работающих в комплексе по штатному расписанию	чел	11		11	

Спортивный комплекс имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	м2	1 942,59	1 942,59
Расчетная площадь	м2	1 610,6	1 610,6
Полезная площадь	м2	1 914,03	1 914,03
Число этажей	этаж	2	2
Общий строительный объем	м3	15 298,41	15 298,41
В том числе подземной части	м3	568,47	568,47
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м2	-	-

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными: ***Объект строительства находится на территории в селе Рахат*** краткие технические характеристики по особенностям его размещения, ***г. Жанаозен,*** местность с обычными геологическими условиями. Рельеф местности – ровный. по основным материалам и конструкциям, инженерному и

Построенное здание – отдельно стоящее каменное 2-х этажное, имеет в плане габаритные размеры 53,70х33,0 м по осям.

Целью строительства спортивного зала -является создание условий ведения здорового образа жизни населения, развития физкультуры и спорта в с. Рахат города Жанаозен.

технологическому оборудованию

Здание имеет два этажа, высота первого этажа 3,0 метра, высота второго этажа 3,0 метра. Помещение спорт зала с размерами на плане 36х24 м. Высота от пола до низа опирающий конструкций 8,0 м. Уровень ответственности, огнестойкости здания II. Здание оборудовано центральным отоплением с установкой отопительных панелей, водопроводом и канализацией, приточно-вытяжной вентиляцией, электроосвещением и слаботочными устройствами. Размещение зданий и сооружений на генплане осуществлено в соответствии с учетом санитарных и противопожарных требовании. Площадь земельного участка составляет 0,97 га. На территории проектом расположены:

- Здание с общими размерами 53,70 х 33,0 м;
- Котельная Буран-бойлер;
- Трансформаторная подстанция с дизельным генератором;
- Мусоросборник;
- Железобетонный септик V=13м3;
- Открытие спортивные площадки;

Архитектурно-строительные решения: Участок ограничен: с севера – школой; с востока – местным проездом; с юга –пустырем; с запада – пустырем. Доступ автотранспорта и пешеходов на участок спортивного зала имеется с восточной стороны участка. Основной вход расположен с восточной стороны, остальные входы с западной и южной стороны участка. Территория участка огорожена металлическим ограждением. Предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН).

Площадка для сбора мусора, котельная, трансформаторная подстанция расположены на западной части участка. На южной части участка расположены настольные теннисные площадки, футбольное поле, комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка. В

хозяйственной зоне предусматривается место для установки мусоросборников. Площадка для установки мусоросборников имеет асфальтовое покрытие ограничено трехсторонней стеной. К ней обеспечен подъезд для автотранспорта. Расстояние от зданий до мусоросборника 25 м. Вокруг здания обеспечен проезд пожарных машин, что обеспечивает возможность проезда пожарных машин зданию. Все подъезды и подходы предусмотрены с твердым покрытием. Проезды запроектированы асфальтобетонными покрытиями. Общая площадь территорий 1,5648 га, для спорт зала 0,97 га и для подъездной дороги 0,5948 га.

Площадь покрытия асфальтобетона 1400,5м2, площадь тротуаров и площадок - 812,0м2, Площадь покрытий футбольного поля, площадки настольного тенниса и баскетбольной площадки 1120м2 (тех. решением от 15.11.2022 года произведена замена проектного покрытия на устройство бетонной марки М150 толщиной 10 см на обоих площадках), площадь отмостки -239,6 м2, площадь озеленения -4485,55м2.

На первом этаже двухэтажной части здания размещены тамбур, вестибюль с гардеробом, комната охранника и хранения записей с камер видеонаблюдения, инвентарная, инструкторские, бытовое и административные помещения, спортивный зал, санузлы, раздевалки с душевыми, медицинский кабинет и другие помещения. На втором этаже размещены: кабинет завхоза, тренажерный зал, санузлы, инструкторская, раздевалки с душевыми и другие помещения. В подвале расположены технические помещения.

Эвакуация людей осуществляется: из подвала - наружу по наружной лестнице в приямках на уровень земли; из помещений первого этажа - непосредственно наружу через тамбур главного входа; через спортзал с выходом наружу; из помещений второго этажа - по коридорам в лестничные клетки первого типа, обеспеченные выходами наружу через тамбуры; по наружным открытым лестницам третьего типа. Выходы на чердак решены из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа по закрепленным стальным стремянкам. Выходы на кровлю предусмотрены из чердака по стационарным лестницам через слуховые окна. Естественное освещение и проветривание помещений, коридоров и лестничных клеток осуществляются посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений, обеспечивающим требуемую инсоляцию помещений. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок. В рабочем проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения. Для входа в здание предусмотрен пандус с нормативным уклоном 5%.

Спортивный зал отвечает современному требованию по комфортности, функциональному удобству и гигиене. Свет проникает через световые проёмы – окна, также освещение комнат и лестничной клетки осуществляется люминесцентными лампами.

Крыша - чердачная, двускатная с кровлей из профилированных листов и наружным организованным водостоком. Наружная отделка поверхностей фасадов и цоколя здания спортивного зала выполняется из улучшенной штукатурки с окраской фасадной краской. Окна - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей с двойным остеклением. Витражи - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей с двойным остеклением. Двери деревянные и стальные.

Внутренняя отделка: потолки изменены тех. решением от 15.11.2022 года – вместо проектной штукатурки и окраски 922м2, для практичности и хорошего вида потолочной отделки заменены на: из общего объема 600 м2 на подвесные потолки «Армстронг» и 322м2 на ХДМ в сан.узлах, душевых помещениях и раздевалках; полы - керамическая плитка, линолеум (полы тип 4 дощатые полы - изменены тех. решением от 15.11.2022 года: на утрамбованный грунт выполнено устройство щебеночного слоя толщиной 10см, выполнена проливка битумом (гидроизоляция), следующий слой бетонная стяжка толщиной 10см по сетке размерами 20х20, все слои покрытий выровняли наливным полом толщиной 3см, и завершили покрытие тип4 устройством ПВХ покрытия для спортивного зала NEO SPORT), бетонные; стены, перегородки - водоэмульсионная масляная окраска, облицовка глазурованной керамической плиткой.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению: применены окна с двойным остеклением; утепление наружных стен минераловатной плитой, толщиной 100 мм; утепление покрытия из мин. плитой (ГОСТ 9573-2012), толщиной 100 мм.

Септик: Резервуар – подземного исполнения, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 3,0х3,0 м, глубиной 2,57 м.

Котельная: Здание котельной – блок-бокс полного заводского изготовления имеет размеры в плане 2,4х10,0 м, устанавливается на железобетонную площадку.

Площадка запроектирована прямоугольной формы с габаритными размерами 11,0х3,4 м.

Возле котельной устанавливается фундамент под дымовую трубу. Так же предусматривается якорь (с трех сторон) для оттяжки в дымовую трубу. Площадка для контейнеров: выполнена прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами 6,0х4,2 м.

Трансформаторная подстанция и дизельный генератор: блок-модуль заводского изготовления. Дизельный агрегат блочного исполнения полной заводской готовности, установлен на железобетонную площадку. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в осях 1,3х2,1 м.

Ограждение площадки прямоугольное с размерами в плане 6,0х7,5 м из металлических сетчатых панелей высотой 2,00 м с устройством ворот и калиток.

Спортивные площадки: мини футбольная площадка - прямоугольной конфигурации в плане с размерами 38,0х18,0 м, комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка – прямоугольной конфигурации в плане с размерами 34,0х19,0 м.

Конструктивные решения: Здание спортивного зала. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкции – К0. Конструктивная схема здания бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами. Фундаменты выполнены в виде монолитных железобетонных перекрестных лент толщиной 300 мм и шириной 0,6 м, 0,8 м, 1,2 м, 1,4 м, из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе. Марка по морозостойкости F50 и марка по водонепроницаемости W4. Отметка низа подошв от -1,60 м до -2,50 м. Фундаменты армированы арматурными стержнями диаметром 10 мм класса А400. Рабочая арматура в фундаментных лентах соединены между собой внахлест, без сварки. Наружные и внутренние стены толщиной 390 мм и 190 мм из камня-ракушечника на цементно-песчаном растворе марки М50. Перегородки толщиной 100 мм из камня-ракушечника марки на цементно-песчаном

растворе М50, армированные арматурными сетками Ø5 мм класса Вр-1 (ГОСТ 23279-85) через три ряда кладки по всей высоте.

Утеплитель наружных стен – жесткая минераловатная плита ППЖ-200, толщиной 100 мм. Перемычки сборные железобетонные. Перекрытия и покрытия двухэтажной части здания из сборных железобетонных многопустотных плит с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, армированных пространственными каркасами из арматуры Ø6 мм класса А240 и Ø18 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Утеплитель чердачного покрытия – жесткая минераловатная плита ППЖ-160, толщиной 100 мм;

Крыша двухэтажной части здания - чердачная, с наружным водостоком с кровлей из профилированного настила по деревянным стропильным конструкциям. Перекрытие спортивного зала запроектировано из профилированного настила по стальным прогонам и фермам. Кровля спортивного зала из профилированных оцинкованных листов с устройством теплоизоляционного слоя из минераловатных плит на базальтовой основе толщиной 150 мм. Лестничные марши и площадки железобетонные по серии 1.050.1-2, ограждения металлические из труб диаметром 50х3 мм и металлопроката. Лестницы наружные металлические по стальным косоурам. В качестве косоуров принят швеллер №18 (ГОСТ 8240-97) со ступенями из рифленой листовой стали. Крыльца с пандусами монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из арматуры диаметром 10 мм класса А400. Септик: Днища, стены толщиной 250 мм, а плита покрытия толщиной 200 мм. Конструкции резервуара приняты из монолитного железобетона из бетона класса В20 на сульфатостойких цементах, марка по водонепроницаемости W8, армированные арматурными сетками диаметром 12 мм класса А400.

Котельная: Площадка – монолитная из бетона класса В12,5. Дымовые трубы заводского изготовления, поставляемые с блочными котельными. Дымовая труба устанавливается на монолитный железобетонный фундамент габаритными размерами 1500х1500х1100(h) мм, выполненный из бетона класса В15. Для крепления оборудования предусмотрены анкерные болты.

Крепление оттяжек предусмотрено к петлям, замоноличенным в монолитный фундамент с размерами 0,5х1,3х0,85(h) м. Фундаменты - монолитные из бетона класса В15.

Площадка для контейнеров: Покрытие площадки из монолитного бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Ограждение площадки с трех сторон принято из камня-ракушечника на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 190 мм, высотой 1,5 м от верха площадки.

Трансформаторная подстанция и дизельный генератор: Фундаменты под трансформатор из сборных бетонных блоков. Покрытие площадки из монолитного бетона класса В15 толщиной 400 мм, армированные арматурными сетками Ø10 мм класса А400. Стойки ограждения – металлические из труб 89х5. Фундаменты под стойки – монолитные из бетона класса В7,5. Ограждение панелей – из сетки «Рабицы», обрамление сетки прокатными уголками сечением 50х5 мм.

Спортивные площадки: Покрытия площадок выполнены из искусственного травяного покрытия.

Стойки ограждения – металлические из труб 89х5 мм. Фундаменты под стойки – монолитные из бетона класса В7,5. Ограждение панелей – из сетки «Рабицы», обрамление прокатными уголками сечением 50х5 мм.

Ограждение территории: Панели ограждения выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам. Стойки из стальных квадратных труб 90х6. Монтаж стоек ограждения предусмотрен на столбчатые фундаменты из бетона класса В12,5. Панели выполнены из стальных квадратных труб 20х2 мм., обрамление панелей из уголков 50х5 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии: под фундаментами, крыльцами и пандусами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм; для устранения просадки грунтов основания под фундаментами предусмотрено основание из песчано-гравийной смеси толщиной 0,5 м; бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе; все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Проектные решения по сетям: Водоснабжение: выполнены: • В1 - хозяйственно - питьевой водопровод, • Т3 - горячее водоснабжение, • Т4 - циркуляционный трубопровод; В1 – хозяйственно-питьевой водопровод предусмотренный на хоз-питьевые и противопожарные нужды . Гарантированный напор в сети в точке подключения28м Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ SDR17 de63x3.8. Трубопровод В1 выполнен из стальных водогазопроводных труб до пожарных кранов и полиэтиленовые на подводках к сан-техническим приборам. Расход воды на внутреннее пожаротушение здания 2,6л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется при помощи внутренних пожарных кранов - 4 шт. Т3 ,Т4– трубопроводы горячей , выполнены из труб металлопластиковых PERT-AL-PERT. Трубопроводы магистральные и стояки В1,Т3,Т4(кроме подводок к сан. приборам) изолированы гибкой трубчатой изоляцией К-FLEAX ST толщиной 9мм.

Канализация: К1 - хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную канализационную сеть. Сети канализации выполнены из пластмассовых труб ГОСТ 22689-2001. Отвод стоков от санитарных приборов производится выпусками Ду100 в проектируемую сеть бытовой канализации. Внутренняя сеть канализации смонтирована из пластмассовых труб Ду100 и Ду50

Показатели по системам водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход воды			примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
Водопровод питьевой	5,0	1,07	0,754	
На хоз-питьевые нужды	2,0	0,553	0,426	
На горячее водоснабжение	3,0	0,640	0,472	
На пожаротушение			2,6	внутренние
Канализация бытовая	5,0	1,07	2,354	

Отопление и вентиляция: Спортивное здание. Система отопления – двухтрубная, с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов смонтированы алюминиевые радиаторы ALM-500/100. Система отопления регулируется, регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами, установленными непосредственно на приборах. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны инж. Маевского, установленных в верхних точках системы. В нижних точках системы установить водоспускные вентили. Магистральные трубопроводы в подвале выполнены из стальных электросварных труб. Трубопроводы отопления первого и второго этажа выполнены из полипропиленовых армированных труб PP-R. В спортзале установлены настенные тепловентиляторы. На подводке к радиаторам установлены балансировочные клапаны терморегулятора с предварительной настройкой RA-N-II со

встраиваемым термостатическим элементом, на выходном контуре от радиатора установлен запорный клапан угловой с возможностью подсоединения дренажного крана. Трубы отопления через стены проложены в гильзе на 10мм больше диаметра трубы. Трубопроводы проложенные в техподполье и подпольных каналах изолированы гибкой трубчатой изоляцией марки K-FLEX ST, толщиной 13мм. Антикоррозийное покрытие – масляно-битумное в 2 слоя по слою грунта ГФ-021. Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В спортивном зале, выполнена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, посредством приточно-вытяжных установок. В санузлах механическая вентиляция выполняется посредством крышных вентиляторов. Также в раздевальных помещениях с душевым установлены крышные вентиляторы. В кабинетах и тренажерных залах вентиляция осуществляется с помощью канальных вентиляторов. В остальных помещениях вентиляция естественная через окна, двери и фрамуги. Кондиционирование здания осуществляется, посредством настенных кондиционеров марки LG. Трубы отопления через перекрытия и стены проложены в гильзе на 10мм больше диаметра трубы. Электрическая часть: Потребителями электроэнергии объекта являются: освещение, розетки общего назначения и вентиляционное оборудования. Общая установленная мощность токоприемников на напряжении 380/220В составляет 67,98кВт. Силовое электрооборудование. Для приема и распределения электроэнергии установлено ВРУ. Питание далее подаются распределительным щитам для розеточных сетей и вентиляционных оборудований. Распределительные силовые сети выполнены: • для вентиляционных оборудований кабелем марки ВВГ прокладываемые по стенам под штукатуркой: • для розеточных сетей проводом ПВ3 прокладываемые по стенам под штукатуркой. Управление вентиляционным оборудованиями осуществляется от блок управления оборудования. Электроосвещение: выполнены светильниками с люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями по месту. Распределительная осветительная сеть выполнены проводом марки ПВ3-3х2,5мм² проложенные по стенам под штукатуркой. Высота установки выключателей и розеток 1,3м от пола. Защитные мероприятия. Все питающие и распределительные сети, электрооборудование снабжены защитой от короткого замыкания, защитой от перегрузки в соответствии с принципиальными однолинейными схемами. Основным средством защиты эксплуатационного персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Заземление выполнено у всех металлических корпусов всех аппаратов и светильников, металлические корпуса, каркасы распределительных щитов, шкафов управления, пультов местного управления и распределительных коробок, металлические оболочки и брони силовых, контрольных кабелей, стальные трубы для электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с размещением в них электрооборудования. Для дополнительной защиты от поражения электрическим током питание штепсельных розеток выполнено через устройство защитного отключения на ток утечки в 30 мА. На вводах в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: • нулевой защитный проводник питающих линий; • заземляющий проводник, присоединенный к заземлителям здания; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические части строительных конструкций. Все указанные части присоединены к главным заземляющим шинам вводно- распределительного устройства. Заземляющее устройство размещены недалеко от подстанции, так же выполнен местный контур заземления около «Школы» и котельной, для присоединения к ним металлических частей электрооборудования. Контур заземления выполнен в виде контура, состоящего из горизонтального электрода – полоса стальная 40х4 мм и вертикальных электродов – сталь

круглая Ø 16 мм длиной 5 м. Для защиты от прямых ударов молнии выполнено устройство молниеприемной сетки из круглой стали Ø8 мм с ячейкой 6х6 м, уложенной на кровле. Молниеприемная сетка в 4-х точка присоединена к контуру заземления.

Пожарная сигнализация: в качестве средств для раннего обнаружения возгорания установлены: • тепловые извещатели ИП 103-3-А2-1М которые установить на потолке с учетом расположения на них светильников. • дымовые извещатели ИП 212-41М которые установить на потолке с учетом расположения на них светильников. При визуальном обнаружении пожара предусмотрен ручной извещатель ИПР 3 СУ который установлен на стене при выходе из здания на высоте 1500мм от уровня пола. Место установки ИПР искусственно освещен. Над основными и запасными выходами установлены световые табло «Выход». Звуковой оповещатель установлен в помещении для заливки подшипников на высоте 2500мм от уровня пола. Для приема сигналов о срабатывании датчиков принят прибор ВЕРС-ПК16, на высоте 1500мм от уровня пола. Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии 1 категории и его электропитание предусмотрено от двух независимых источника электроснабжения: а) основной ввод – 220 В 50Гц б) резервный ввод – от встроенной аккумуляторной батареи 12 В 7 мА. Кабель электропитания от прибора к эл. щитку выполнен кабелем ВВГ 3х2,5. Кабель сигнализации КСПВ проложен по стенам в мини канале. При параллельной прокладке кабелей сигнализации и силовыми кабелями расстояние между ними принято 0,5м.

Видеонаблюдение: в качестве объектов видеоконтроля приняты: Внутренние помещения, • Вход в здание спорт зала: Принятые и выполненные решения позволяют осуществлять видеоконтроль на перечисленных объектах вне зависимости от времени суток и погодных условий. Система видеоконтроля предназначена для обнаружения и идентификации объекта, вторгающегося на защищаемую территорию. В качестве оборудования видеоконтроля используются статические купольные внутренние видеокамеры DS-2CE56C2T-IRM и наружное видеокамеры DS-2CE16C2T-IR, производства Hikvision. Видеокамеры в автоматическом режиме осуществляют первичную детекцию и идентификацию объекта. Видеокамеры осуществляют следующие охранные функции:
• обнаружение движения, • вторжение в защищаемую область, • пересечение границы.
Характеристики видеокамер, примененных в системе видеонаблюдения: Купольная статическая видеокамера DS-2CE56C2T-IRM и DS-2CE16C2T-I В качестве среды передачи видеоинформации проектом предусмотрено использование медных линий связи стандарта 100 Base-TX. Видеосигнал от камер передается по медной линии на входы RJ45 сетевого видеорегистратора, который обеспечивает обработку и хранение видеосигнала. Для контроля объекта персоналом предусмотрена установка монитора в охранном помещении. Монитор соединен с видеорегистратором при помощи интерфейса HDMI. Для хранения информации используется жёсткий диск емкостью 2000Гб каждый устроенные в видеорегистратор. В качестве видеорегистратора приняты 16-канальный типа ds-7108ni-q1/16p/m, производства Hikvision. Монтаж приборов видеоконтроля выполнен в соответствии монтажными чертежами, инструкциями по монтажу и эксплуатации, типовым чертежам и нормам, рекомендациям заводов-изготовителей. Видеокамеры монтированы на отм. не менее 2,5 на строительных конструкциях при помощи кронштейнов входящих в комплект поставки видеокамер. Направление оптических осей камер определен при монтаже, по согласованию со службой безопасности Заказчика. В качестве кабелей системы видеонаблюдения применены экранированные медные кабели типа «витая пара» категории 5е. Внутри помещений кабели проложены по стенам, в ПВД гофрированным трубе. Наружная часть проложены в трубе гибкая гофрированная со стальной протяжкой. Электропитание системы охранного наблюдения осуществляется от сети 220 В 50 Гц. Питание видеокамер осуществляется по технологии SKAT-V.32. Устойчивость работы системы периметрального видеонаблюдения обеспечено применением резервирования

электропитания при помощи источника бесперебойного питания типа snr-ups-onrt-2-mpl мощностью 2000VA.

Наружные сети: Система водоснабжения соответствует следующим требованиям: - Бесперебойное снабжение водой надлежащего качества, в необходимом количестве и в соответствии с действующими нормами РК на производственные и питьевые нужды; - Обеспечение потребности в воде на пожаротушение. Источник водоснабжения - существующий водопровод из полиэтиленовых труб Ø110 мм. Врезка в существующий трубопровод выполнена с помощью тройника, рядом построен колодец с прибором учета ВСХН40 с отключающей арматурой. Для наружного пожаротушения в радиусе не более 150 м расположены существующие пожарные гидранты.

Материал труб -полиэтиленовые труб марки ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8, Ø32х2,0 ГОСТ 18599-2001 . К1 -бытовая канализация предусмотрена для отвода хоз-бытовых стоков от зданий спортивного зала сентика из монолитного железобетона объемом V=13.5м3, откуда бытовые стоки по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на канализационные очистные сооружения г. Жанаозен. К1 - запроектирован из канализационных труб КОРСИС DN/OD 160 SN 8, КОРСИС DN/OD 110 SN 8, фирмы Степногорский трубный завод ТОО "АРЫСТАН". .Прокладка полиэтиленовых труб выполнена в траншее на песчаном основании толщиной 100 мм и обсыпана на высоту не менее 300 мм над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух. На сети предусмотрены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов. Наружные поверхности железобетонных обмазаны горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине. Трубы стальные (футляры) изолированы типа «усиленная» ГОСТ 9.602-2016. Согласно санитарных правил – новые тепловые сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, подвержены гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция выполнена путем заполнения хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществлен в канализационную сеть населенного пункта. Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей произведена специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

По окончанию монтажа систем водоснабжения трубопроводы испытаны на прочность и герметичность гидравлическим способом. Предварительное испытание на прочность и герметичность, выполнено после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями. Предварительное испытательное давление равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,5. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на плотность выполнено после засыпки траншеи, но без установки гидрантов, вместо которых устанавливают заглушки, равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,3. Общая продолжительность испытания, включая начальное нагнетание, начальное расширение и время нахождения под давлением, не должна быть более 8 часов. Приемочное (окончательное) испытание выполнено при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта. Гидравлическое испытание на герметичность пластмассового трубопровода проводится только после его пребывания под давлением в течение обычно не менее 24 часов соответствующим расчетному рабочему давлению для данного типа труб. Промывка трубопровода производилась до полного осветления воды. Скорость промывки

составляла 2л/с. Промытый трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100мг, с временем контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6 часов или при концентрации 40-50 мг/л с временем контакта не менее 24часов.

Общая длина водоснабжения – 200 м из них: Труба ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8мм – 140,0м. Труба ПЭ100 SDR17 Ø32х2,0мм – 60,0м.
Общая длина хоз-бытовой канализации - 18,5м из них: Труба КОРСИС ПРО SN8 dn160мм – 14,5м; Труба КОРСИС ПРО SN8 dn110мм - 4,0м.
Тепловые сети: Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная с водогрейным котлом (бойлер) ВВ-1035 – (2шт) с тепловой мощностью 232 кВт. (100 000 ккал/час). Теплоноситель-вода с параметрами 950С-700С, для горячего водоснабжения 600С-500С. Прокладка сетей теплоснабжения выполнена подземная в сборных железобетонных лотковых каналах. Система теплоснабжения четырех трубная. Трубопроводы сети теплоснабжения из стальных электросварных труб диаметрам Ø89х3,5мм и из стальных оцинкованных труб диаметрами Ø45х2,5мм, Ø38х2,0мм по ГОСТу 8732-78. Общая протяженность теплотрассы 275,0 м. Труба с диаметрам Ø89х3,5мм – 138,6м. Труба с диаметрам Ø45х2,5мм – 68,5м. Труба с диаметрам Ø38х2,0мм – 67,9м. После монтажа трубопроводов произведены гидравлические испытания.

Блочно-модульная котельная. Котельная рассчитана на теплотехнические расчеты нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС зданий спортивного зала. Тепловые нагрузки на котельную составляют: Проектируемый спортзал: • На отопление, вентиляция и горячее водоснабжение – 158,68 кВт. В соответствии с максимальными нагрузками, установлена блочно-модульная котельная фирмы ТОО «Буран Бойлер» тепловой производительностью 0,232 МВт.

Расход тепла на нужды горячего водоснабжения включает в себя нагрузки на хозяйственно-бытовые нужды. Температура сетевой воды отпускаемой на нужды отопления составляет 95оС; на нужды горячего водоснабжения 60оС. Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное, количественное. Работа котельной круглосуточная, круглогодичная. В отопительный период котельная работает на нужды систем ОВ и ГВС потребителя. В летний (неотопительный) период котельная работает на отпуск теплоты для приготовления горячей воды. Для преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котельной установлены два сетевых насоса. В теплый период года сетевые насосы отключаются. Для нагрева воды системы ГВС установлено два скоростных, разборных, пластинчатых водоводяных теплообменников (1-раб.,1-рез.) мощностью 16 кВт. Исходная водопроводная вода (В1) подается вместе с потоком рециркуляционной воды (Т4) на вход вторичного контура теплообменников, где нагревается до температуры +55С и поступает на выход котельной к потребителю во внешнюю теплосеть. В качестве основного топлива для котельной принят природный газ. На входе трубопровода газа в котельную установлен быстродействующий электромагнитный клапан, который предназначен для прекращения подачи газа в котельную в случае возникновения пожара и/или чрезмерной загазованности котельной. В котельной установлен прибор учета газа марки СГГ 50-100.

Внутренний газопровод котельной. Внутренние газоснабжения блочно-модульной котельной в заводской комплектации. В котельной предусмотрены котлы "Buran Boiler 1035" с горелкой MaxGas170 с расходом 13,9 м3/час, общее количество 2шт. Максимальная потребность газа 27,8м3/час. Для учета потребления газа установлен газовый счетчик СГГ-50-100 в котельной 10-100м3/час. Внутренний газопровод низкого давления котельной

проложен из водогазопроводных труб: Ø38х3.2мм, Ø32х3.2мм, Ø25х3.2мм, Ø15х2.8мм согласно ГОСТ 3262-75, а также из стальных труб: Ø133х4.0мм, Ø45х3.2мм согласно ГОСТу 8732-78. Газопровод через стену проложен в футляре из труб: Ø76х3.5мм, Ø32х3.0мм по ГОСТу 8732-78. Согласно СП РК 4.03-01-2011 в зданиях, где отопительное оборудование установлено в котельной, предусмотрено сигнализатор контроля загазованности. Сигнализатор система индивидуального контроля загазованности (СИКЗ-2) установлено в месте наиболее вероятного скопление газа, на расстоянии от края газового прибора не менее 1м. Для контроля содержаний природного газа на расстоянии от потолка 10 - 20см. Блок питания сигнализатора включается в сеть через индивидуальную розетку, расположенную от места установки сигнализатора на расстоянии не более - 1,5м. Рабочее положение клапана электромагнитного - от вертикального (кнопкой вверх) до горизонтального. а) Отключающий клапан электромагнитный КЗГЭМ. б) Сигнализатор загазованности Буран Бойлер. Контроль сварных стыков физическими методами в соответствии СП РК 4.03-01-2011. Для газопроводов из стальных труб контроль произведен радиографическим методом ГОСТ 7512-82. Надземные и внутренние газопроводы подлежат 5% контролю, но не менее одного стыка. Все газопроводы диаметром менее 50мм не подлежат контролю физическими методами. После транспортировки и монтажа газопроводов испытаны на прочность и на герметичность: - газопроводы котельных давлением до 0,1МПа, продолжительностью 1 час. По завершении испытания газопровода давление снижено до рабочего и выдержать в течение 10мин. под рабочим давлением. Антикоррозийное покрытие надземного газопровода выполнены краской марки ГФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Газоснабжение наружное: Проектом предусмотрено и выполнено газоснабжение блочно-модульный котельный БМК-0, 232МВт. Потребление газа котла "ВВ 1035" (2шт)-13,9 м3/час х 2 = 27,8 м3/час. Внутренние сети газоснабжения котельной входят в состав комплектации БМК заводской сборки. Для обеспечения котельной газом – точкой подключения газопровода, является существующий подземный газопровод среднего давления (Рраб до 0,3МПа) из ПЭ трубы Ø125мм. В точке подключения установлена отсекающая задвижка Ду50 в надземном варианте с металлическим ограждением. Газопровод среднего давления (подземный) выполнен из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø63х5,8мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, на глубине 1,0 м от поверхности земли до низа трубы, и из стальных труб (надземный) диаметром Ø57х3,5мм по ГОСТу 8732-78. В трассе газопровода из полиэтиленовых труб уложена сигнальная лента желтого цвета с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» по всей длине трассы и прокладки вдоль присыпанного газопровода изолированного медного провода с выходом концов его на поверхность под ковер, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом. Для понижения давления газа с 0,3 на 0,036 предусмотрен газорегуляторный пункт шкафной с двумя регуляторами (основная и резервная линия редуцирования) давления газа РДСК-50/400М седло Ø10 ГРПШ-2а-02М-2С. Максимальное входное давление до 0,3МПа. Диапазон настройки давления газа на выходе 10-50 кПа. Пропускная способность в зависимости от входного давления газа до 225 м3/час. Проектируемый газопровод низкого давления после выхода из ГРПШ-2а-02М-2С выполнен из стальной трубы Ø57х3,5мм по ГОСТу 8732-78 с задвижкой Ду50, после задвижки газопровод запроектирован в надземном варианте до проектируемой блочно-модульной котельной. Надземный газопровод проектировался на опорах, высота опор: 0,6м и 2,0м от поверхности земли до низа трубы. Общая протяженность трассы газопровода 224,0м.

• Прокладка газопровода среднего давления из ПЭ труб Ø63х5,8мм – 213,0м;

• Прокладка газопровода среднего давления из стальных труб Ø57х3,5мм – 11,0м;

Подземный переход через автодорогу. Прокладка перехода газопровода под автодорогой произведена в защитном футляре из полиэтиленовых труб по ГОСТу 50838-2011 открытым методом. Участок, переходящий из надземного стального газопровода в подземный полиэтиленовый газопровод выполнен с устройством перехода «ПЭ-сталь» в стальном футляре. Защитный футляр выполнен из труб: ПЭ100ГАЗ SDR11 Ø200х18,2мм для труб ПЭ100ГАЗ SDR11 Ø63х5,8мм. На одном конце футляра установлена контрольная трубка под стальной ковер. Для надежной защиты в концах футляра устроены сальниковые уплотнения.

Продувка и испытание газопровода. Газопровод среднего давления из стальных труб испытан на герметичность давлением 0,45 МПа, продолжительностью 1 час. Газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб испытан на герметичность давлением 0,6 МПа, продолжительностью 24 часа. Газопроводы и технические устройства ГРП с давлением свыше 0,005 МПа до 0,3 МПа включительно испытаны на герметичность давлением 0,45 МПа, продолжительностью 12 часов. Повышение и снижения давления при проведении испытаний производилось плавно. Газопроводы испытывались на герметичность отдельными участками. Первые замеры давления сделаны когда температура воздуха в трубе газопровода сравнялась с температурой грунта, в котором расположен газопровод.

Мероприятия по защите трубопровода: Надземные газопроводы защищены от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски, лака и эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства. При этом указать направление движения потока газа с нанесением стрелки на газопроводе. Конструкция покрытия: • Грунтовка ГФ-021 – 2слоя, • Краска эмаль для защиты стальной конструкции от коррозии – 2слоя. Для защиты подземных полиэтиленовых труб от механических повреждений проектом выполнена "Подушка" из мягкого грунта h = 0,1м и обсыпка на h = 0,2м от верха трубы.

Электроснабжение: По степени надежности электроснабжения все потребители электроэнергии построенного объекта относятся к III категории по ПУЭ. В качестве потребителей электроэнергии в настоящем проекте рассматрены: здание спорткомплекс, котельная и наружный освещение. Котельная БМК относится к II категории электроснабжения по ПУЭ. Установленный БМК (Блочный модульный котельный) поставлен комплектно с оборудованиями заводом изготовителя. Согласно технических условий выданного АО «МРЭК» и согласно с проектом напряжения 6кВ на проектируемой КТПГ подаются по кабельной линии КЛ-6кВ от существующей промежуточной опоры ВЛ-6кВ от ячейки N12 РП "Южный". В промежуточной опоре установлено ответвление и установлен разъединителям кабельной муфтой РЛНД.

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки Потребителями электроэнергии объекта является: освещение, розетки общего назначения и силовое электрооборудование (спорт. зала), освещение и силовое электрооборудование (котельный) а также наружное освещение по периметру территорий. Общая расчетная мощность токоприемников на напряжении 380/220В составляет Рр=83.16 в том числе: • Здание спортивного зала – 67,98 кВт; • Блочная котельная – 10,02 кВт; • Наружное освещение – 5,16 кВт;

Кабельные сети. Все кабельные сети КЛ-0,4кВ выполнены кабелями марки ВБбШВ-1кВ и КЛ-6кВ высоковольтным сети силовым кабелем АСБу-6/10кВ. Все кабели выбраны с учетом допустимой длительной токовой нагрузки и по потерю напряжения (ΔU ±5%).

Кабели проложены в земле на глубине 0,7м. При прокладке кабельных линий непосредственно в земле кабели проложены в траншеях с снизу подсыпаны, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Кабелей в траншеях сверху защищены сигнальной лентой. Сигнальные ленты проложены в траншеях на глубине 0,25м от уровня земли. При пересечении с трубами коммуникаций, кабелями и автодорогой, проложенные кабели защищены ПВХ трубой. Общая протяженность кабельных линии составляет - 304м, из них: КЛ-6кВ 170м, КЛ-0,4кВ 134м Наружное освещение выполнено уличное освещение по территории строящихся спорткомплекса. В качестве наружного освещение приняты металлические опоры граненая оцинкованная опора типа ОГК-10 осветительная с светодиодный светильниками типа "Керемет" 120W. Наружное освещение управляется от ЯУО которые установлены в эл. щитовой здание спорт зала. Распределительная сеть наружного освещения выполнены бронированным кабелем с медными жилами марки ВБбШв-4х6мм² и ВВГ-3х1,5мм². Для электроснабжения построенного объекта проектом установлена трансформаторная подстанция городского типа с мощностью трансформаторов 160кВА. Мощность трансформаторов определено с учетом нагрузки потребителей. Трансформаторная подстанция питается от уложенной кабельной линии 6кВ. Подстанция принимается комплектным наружного типа, с кабельным вводом. Выполнено в виде изготовленный на заводе модулей с полностью смонтированными в него внутренними оборудованием распредустройств. Подстанция предусмотрена в комплектном исполнении с установкой всего необходимого оборудования и максимально высокой заводской готовностью. КТПГ установлена на специально подготовленной площадке на фундаментные блоке с выполнением ограждения. Для учета электроэнергии, на выводе 0,4кВ КТПН предусмотрено многофункциональные микропроцессорные трехфазной счетчик серии АЛЬФА А1800 систем учета АИИС и АСКУЭ. Подключения КТПГ 6/0,4 кВ к существующим ВЛ-6кВ осуществляется с помощью концевой опор с установкой разъединителя. 10.4.5. Дизельный генератор. Для повышения категории надежности по электроснабжению в котельной проектом предусмотрено установка дизельного генератора на мощность 14,4кВт. Дизель-генератор FG Wilson 380 В, 50 Гц, закрытого исполнения в кожухе, с панелью управления DCP-10, глушитель в комплекте, заправлен антифризом и моторным маслом, с АВР (автозапуск), установленный в специализированный кожухе, (размерами 1500х620х1115мм). 10.4.6. Защитные мероприятия Предусмотрены защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК. Для защиты персонала от поражения электрическим током проект предусматривает мероприятия по занулению и защитному заземлению. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат надёжному заземлению и присоединяются к сети заземления. Заземляющее устройство выполняется из горизонтальных стальных заземлителей (-40х4), проложенных в траншее на глубине 0.5÷1м, и вертикальных стальных электродов (круг 16), установленных до глубины 5м. Соединение частей заземления выполнены сваркой; для защиты от коррозии сварные швы в земле покрыть битумным лаком, а на поверхности краской, устойчивой к химическим воздействиям. Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4-х Ом. Защита от прямых ударов молнии дымовой трубы обеспечивается молниеотводом. К дымовой трубе приварить металлический стержень, диаметром 16мм2, длиной 1 м. Молниеотвод соединяется спуском с заземляющим устройством (контуром заземления).

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 (проектной-сметной документации): всего – ***451 837,867 тыс.тенге***, в том числе строительно-монтажных работ – ***357989,611тыс. тенге***, оборудования, инструмента и инвентаря – ***45437,055 тыс. тенге***; прочие затраты - ***48411,2 тыс.тенге***;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию: ***506 629,21 тыс. тенге,*** в том числе: стоимость строительно-монтажных работ – ***379 222,59 тыс.тенге;*** стоимость оборудования, инструмента и инвентаря – ***45 437,06 тыс.тенге;*** прочих работ и затрат – ***81969,56 тыс.тенге***.

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

РЕШИЛ: ***«Строительство спортивного зала в селе Рахат города Жанаозен. Корректировка»***

наименование объекта (комплекса)

принять в эксплуатацию

Заказчик: ГУ"Жанаозенский городской отдел строительства", и.о.руководителя

фамилия, имя, отчество (при наличии),

Назарханов Д.И. _____

подпись руководителя Место печати (при наличии)

Технический надзор ТОО "DS&V"

фамилия, имя, отчество (при наличии),

Сарсенбаев М.О. _____

подпись эксперта Место печати (при наличии)

Авторский надзор ТОО «Проектный Центр»

фамилия, имя, отчество (при наличии),

Ниязбаев У. _____

подпись эксперта Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) ТОО «ARKANTOR»

фамилия, имя, отчество (при наличии),

Суйеугалиев А.Т. _____

подпись руководителя Место печати (при наличии)