ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ (МЕМСАРАПТАМА РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП ГОСЭКСПЕРТИЗА) КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

_____ Е.Кушмурзаев

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14-0464/14 от 21 ноября 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в н.п.Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проект Сервис»

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в н.п.Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 октября 2014 года №0439 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «Проект Сервис», (согласно письма ГУ «Управление строительства Кызылординской области» о предоставлении рабочего проекта на экспертизу, заключении договора на проведение экспертизы с ТОО «Проект Сервис» от 01 октября 2014 года №05-12/3124).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Кызылординской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис» (ГСЛ №13015849 от 08 октября 2013 года, I-категория).

Главный инженер проекта – Цой Л.Б. (приказ ТОО «Проект Сервис» от 10 сентября 2014 года №19-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 06 июня 2014 года, утвержденное ГУ «Управление строительства Кызылординской области»;

решение ГУ «Аппарат акима а.о.Аккорган» от 01 ноября 2013 года №71 о разрешении ГУ «Управление строительства Кызылординской области» строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;

постановление акимата Кызылординской области от 12 февраля 2014 года №492 о внесении изменений и дополнений в постановление акимата Кызылординской области от 27 декабря 2013 года №427 «О реализации решения XXII сессии Кызылординского областного маслихата от 18 декабря 2013 года №164 «Об областном бюджете на 2014-2016 годы» с приложением;

заключение районной земельной комиссии по выделению земельных участков от 08 ноября 2012 года для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;

акт и схема предварительного выбора земельного участка, составленный специальной комиссией;

государственный акт на право постоянного землепользования с кадастровым №10-149-027-1026 от 24 февраля 2014 года, выданный Жанакорганским районным отделением Кызылординского филиала РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №17 от 24 февраля 2014 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанакорганского района»;

обоснование строительства физкультурно-оздоровительного комплекса, выданное ГУ «Управление физической культуры и спорта Кызылординской области»;

штатное расписание от 10 июня 2014 года, утвержденное ГУ «Управление физической культуры и спорта Кызылординской области»;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГеоЗенит», 2014 год (лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года).

Заключение по отводу земельного участка под строительство:

государственной экологической экспертизы №06-12/495 от 24 февраля 2014 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

акт санитарно-эпидемиологического обследования №34 от 21 февраля 2014 года УГСЭН по Жанакорганскому району;

санитарно-эпидемиологическое заключение №035 от 21 февраля 2014 года УГСЭН Жанакорганского района.

Письма:

ГУ «Аппарата акима а.о. Аккорган»:

от 31 июля 2014 года №517 о расположении полигона для твердых бытовых отходов со схемой;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

от 10 ноября 2014 года о демонтаже существующей недействующей водопроводной сети;

ГУ «Управление строительства Кызылординской области» от 07 августа 2014 года №05-12/2345 о сроках начала строительства.

Технические условия:

ГУ «Аппарата акима а.о. Аккорган»:

от 31 июля 2014 года №516 о водоснабжении объекта со схемой подключения;

от 31 июля 2014 года №518 о теплоснабжении объекта от автономной котельной на жидком топливе, предусмотрении выгреба, орошении через арычную сеть со схемой;

РПУТ АО «Казактелеком» Жанакорганского района от 27 сентября 2014 года №253 на телефонизацию со схемой;

АО «КРЭК» от 26 сентября 2014 года №0833 на постоянное электроснабжение.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №06-8/3057 от 31 октября 2014 года, «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №264 от 28 октября 2014 года ГУ «Управление по защите прав потребителей Жанакорганского района»;

экспертное заключение №118 от 10 ноября 2014г. ТОО «Geo Engineering Kazakhstan» на предмет соответствия промышленной безопасности проекта;

генеральный план, согласованный ГУ «Управление строительства Кызылординской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанакорганского района»;

сводный план инженерных сетей, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанакорганского района»;

планы помещений и расстановки технологического оборудования, согласованные ГУ «Управление строительства Кызылординской области», ГУ «Управление физической культуры и спорта Кызылординской области»;

фасады, согласованные ГУ «Управление строительства Кызылординской области», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

план сетей водоснабжения и канализации, согласованный ГУ «Аппарата акима а.о.Аккорган»;

план сетей электроснабжения, согласованный ОАО «КРЭК» от 27 октября 2014 года;

план трассы телефонизации, согласованный РПУТ АО «Казактелеком» Жанакорганского района от 29 октября 2014 года.

5.3. Использованные материалы.

Рабочий проект «Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Актогай Актогайского района Карагандинской области», разработанный ТОО «СтройБизнесКонсалтинг» в 2012 году (экспертное заключение ДГП «Карагандагосэкспертиза» №10-0264/12 от 18.05.2012г.).

5.4. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том I. Книга 1	Общая пояснительная записка.
Том II.	Рабочие чертежи.
Книга 1	Генеральный план. Общеплощадочные чертежи.
Книга 2	Тепловые сети.
Книга 3	Наружные сети водоснабжения и канализации.
Книга 4	Электроснабжение.
Книга 5	Наружные сети телефонизации.
	Чертежи здания «Физкультурно-оздоровительный комплекс».
Альбом 1. Части 1-4	Архитектурно-строительные чертежи. Металлические конструкции. Строительные изделия. Технологические чертежи.
Альбом 2	Отопление и вентиляция.
Альбом 3	Водопровод и канализация.
Альбом 4	Электротехнические чертежи. Устройства связи. Пожарная сигнализация.
№04-08-2 Альбом 1 (проект повт.прим.)	Автономная котельная с 2 котлами «КВа-174ЛЖ/Гн».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Проект повторного применения	Выгреб емкостью 50 м³
Альбом	Малые архитектурные формы (чертежи повторного применения).
Том III. Книги 1-5	Сводный сметный расчет, объектные сметы, локальные сметы.
Книга 6	Прайс-листы.
Книга 7	Проект организации строительства.
Том IV. Книга 1-2	Расчеты конструкций фундаментов (здания ФОК и котельной). Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.
Книга 3	Паспорт рабочего проекта.
Книга 4	Энергетический паспорт проекта.

5.5. Цель и назначение объекта строительства.

Цель и назначение проекта – укрепление материально-технической базы физической культуры и спорта в ауле, создание и развитие видов спорта, создание надлежащих условий процессу развития массовой физической культуры и спорта, подготовка спортивного резерва и спорта высших достижений, формирование здорового образа жизни, проведение учебно-тренировочных занятий и соревнований.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория, отведенная под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, расположена по ул.Тугискен в 50 м. к юго-востоку от пересечении ул.Тугискен и Тогаева в н.п.Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства (по м/с/ Туркестан):

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 206 мм.

средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):

наиболее холодной пятидневки – минус 22^{0}С;

наиболее холодных суток – минус 26^{0}С;

сейсмичность района – 6 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова – I (S_0=50 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_0=38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчету по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «Гео Зенит», в геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Сырдария, сложен аллювиально-делювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}).

Рельеф участка ровный, высотные отметки изменяются от 165,10 до 165,50 м.

С поверхности земли повсеместно залегает почвенно-растительный слой мощностью 0,2м. Ниже до глубины 1,9-2,2 м. залегает суглинок (aQ_{III-IV}) темно-коричневый, от тугопластичной до текучепластичной консистенции, низкопористый (γ_{II}=19,01кН/м^3, φ_{II}=14^0, C_{II}=12кПа, E=8,6МПа). Ниже суглинка залегает песок мелкий серый, водонасыщнный, рыхлый, средней плотности, ниже УПВ плывунный, полимиктовый, γ_{II}=18,23кН/м^3, φ_{II}=20^0, C_{II}=0кПа, E=10,2МПа.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время – к пучению. Суглинки – сильнопучинистые, пески мелкие ниже УПВ обладают плывунными свойствами.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl (640-920 мг/кг) грунты среднеагрессивные.

Нормативная глубина промерзания грунтов: пески – 0,88м., суглинка – 0,72м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Подземные воды по замеру на 02 сентября 2014 года близки к максимальному положению и залегают на глубине 1,1-1,5м от поверхности земли, т.е. на отметке 164,00м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом подтопления, амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июль-август), паводкового периода первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принят на высотной отметке 164,50м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип – III. По содержанию сульфатов подземные воды слабоагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям, при периодическом смачивании.

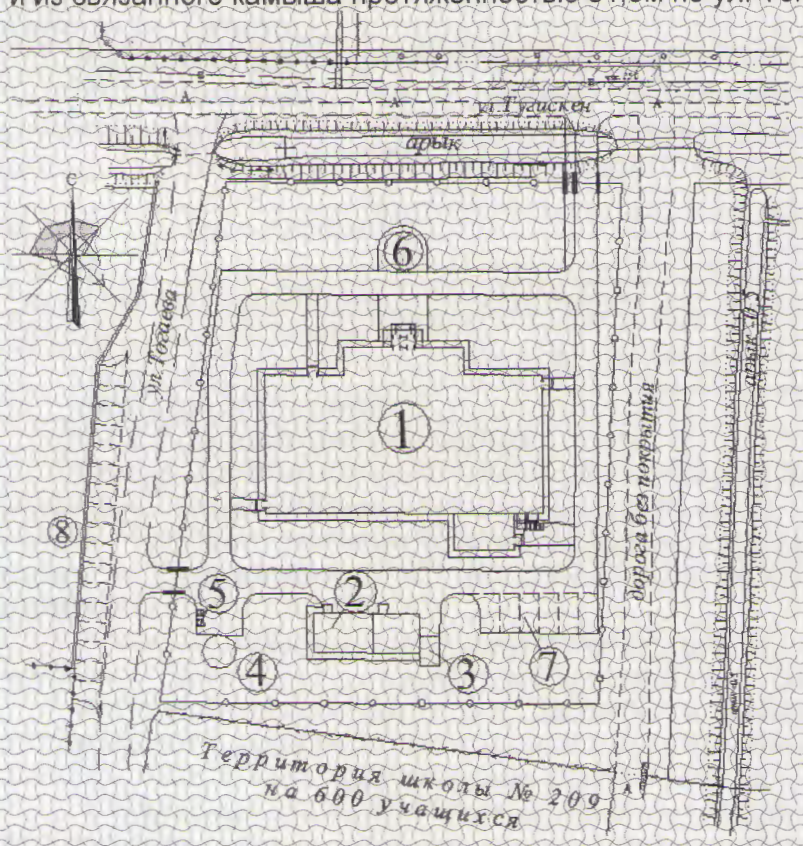
6.2. Проектные решения.

Выполнена привязка рабочего проекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Актогай Актогайского района Карагандинской области», разработанный ТОО «СтройБизнесКонсалтинг» в 2012 году.

В процессе привязки вышеприведенного рабочего проекта предусмотрена частичная перепланировка помещений. Проектные решения по внутренним инженерным сетям, принятые ранее разработанным проектом, оставлены без изменения, с внесением необходимых корректировок, связанных с перепланировкой.

6.2.1. Генеральный план.

Территория, отведенная под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, прямоугольной формы в плане, общей площадью 5000,0м^2, расположена на пересечении ул. Тугискен и ул. Тогаева в н.п. Тугискен. Территория свободна от застроек. С южной стороны расположена территория школы №209, с восточной стороны – участки жилых домов. До начала строительства предусмотрен демонтаж существующих ограждений: со стороны ул.Тугискен железобетонные ограждения протяженностью 65,0м) и из связанного камыша протяженностью 81,5м по ул. Тогаева.



Экспликация зданий и сооружений:

1 – физкультурно-оздоровительный комплекс;
2 – автономная котельная;
3 – площадка ДЭС;
4 – выгреб 50м^3;
5 – площадка мусороконтейнеров;
6 – площадка отдыха;
7 – автостоянка для персонала;
8 - автостоянка для посетителей.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Площадка условно поделена на зоны: зона физкультурно-оздоровительного комплекса (центральная часть) и хозяйственная (южная часть).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса размещено на участке с отступом от границы участка на 25,0 м. В этой зоне предусмотрены проезды, пешеходные дорожки, площадка отдыха, высадка газона, установка скамей и урн.

В хозяйственной зоне размещены: автономная котельная на жидком топливе, ДЭС, выгреб 50м^3, площадка для установки мусороконтейнеров.

Входы/выходы на участок запроектированы с северной стороны (в основную зону) и западной стороны (в хозяйственную зону). Стоянка для легковых автомобилей персонала предусмотрена на участке – с юго-восточной стороны проектируемого комплекса, а для посетителей за пределом участка по ул. Тогаева.

Территория участка запроектирована с ограждением из сетчатых панелей по ж/б столбам высотой 1,2 м по серии 3.017-3.

План организации рельефа решен с учетом обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий с укладкой водоотводящих лотков от проездов в арычную сеть.

Обеспечен круговой проезд пожарных машин вокруг проектируемого объекта. Покрытие проездов и хозяйственной зоны запроектировано из однослойного асфальтобетона тип-1 толщиной 5см по щебеночному основанию толщиной 20см, уложенного на песчаное основание толщиной 15см с укреплением бортовым камнем марки БР.300.30.15. Покрытие пешеходных дорожек тип-V из брусчатки толщиной 5см по песчаному основанию толщиной 10см с укреплением бортовым камнем марки БР 100.20.8.

Для обеспечения доступа здания маломобильным группам населения на главном входе в здание физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрен пандус, а для беспрепятственного передвижения МГН по участку, в местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня принята не более 2,5 см.

Вся свободная от застройки и покрытия территория озеленяется посадкой деревьев, кустарников и газона. Орошение участка запроектировано от существующего арыка по ул. Тогаева.

Вдоль пешеходных дорожек предусмотрена установка скамей и урн.

За абсолютную отметку здания физкультурно-оздоровительного комплекса, соответствующей отметке 0,000, принята отметка 166,45м и 165,65м (котельная).

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	% к общей площади	Прим.
1.	Площадь территории	м^2	5000,0	100	
2.	Площадь застройки	м^2	1233,32	24,7	
5.	Площадь покрытий	м^2	1195,0	23,9	
6.	Площадь озеленения	м^2	2571,68	51,4	

6.2.2. Технологические решения.

Раздел проекта физкультурно-оздоровительного комплекса разработан согласно задания на проектирование и нормативных требований СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено двухэтажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса. На первом этаже комплекса проектом предусмотрено:

зал для игровых видов спорта: баскетбол и волейбол. При зале запроектированы раздевальные с душевыми и санузлом. В раздевальных установлены шкафы, банкетки и фены бытовые. В зале предусмотрено электронное табло;

тренажерный зал на 4 тренажера: лежак со стойкой, тренажер для всех групп мышц, велотренажер, комплексный тренажер, подставка для гантелей, подставка под диски, зеркала. При залах предусмотрены инвентарные;

тренерские помещения – мужское и женское, в которых установлены столы для компьютеров, компьютеры, шкаф для одежды, диван;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

вестибюльная группа помещений – вестибюль, комната охраны и пожарного поста, гардеробная, оборудованные мебелью и вешалкой, а также санузлы;

На втором этаже спортивного комплекса проектом предусмотрены помещения:

зал для занятий с элементами борьбы, кабинет директора, рабочее помещение сотрудников служб, кабинет медсестры, раздевальные с душевой и санузлами, трибуны на 160 мест.

В зале для занятий с элементами борьбы предусмотрено оборудование: помост тяжелоатлета, ринг боксерский на помосте 6х6 (сборно-разборный), ковры для борьбы, татами, канат для лазанья, стенка гимнастическая, тренажер для отработки удара, манекены для бокса, манекены для борьбы, велотренажер, тренажер для ходьбы.

Кабинет медсестры оборудован соответствующим оборудованием: кушетка, ширма, стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под оборудование, стерилизатор паровой горизонтальный «ГК-10-01», весы, ростомер, облучатель бактерицидный «ОБНП-2х30=-01», шкаф для одежды.

На трибунах на 160 зрительских мест предусмотрены сиденья стационарные.

Режим работы спортивного комплекса двухсменный.

Штат сотрудников (ориентировочно) – 23 человека, в том числе: основной – 11 человек, вспомогательные -12 человек.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения.

Физкультурно-оздоровительный комплекс.

Объемно-планировочное решение здания соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест имеет прямоугольную форму с размерами в осях 38,80х42,00 м. Высота до низа ферм покрытия-8,0 м. В осях «1-4»-«Б-Ж» - здание двухэтажное. Высота первого этажа – 3,3м.

На первом этаже комплекса проектом предусмотрено размещение:

вестибюльная группа помещений – вестибюль, комната охраны и пожарного поста, гардеробная, а также санузлы с холлом, в том числе санузел для МГН;

спортивные и обслуживающие помещения: зал для игровых видов спорта с инвентарной и местами для МГН, тренажерный зал на 4 тренажера с инвентарной, тренерские помещения – мужская и женская, раздевальные – мужские и женские с душевыми и санузлами;

технические помещения: венткамера, комната технического персонала с коридором и с самостоятельным наружным входом/выходом, а также электрощитовая, расположенная в лестничной клетке в осях «1-2/3»-«Б-Г».

Из зала для игровых видов спорта предусмотрен эвакуационный выход непосредственно на прилегающий участок.

На втором этаже спортивного комплекса проектом предусмотрены помещения:

зал для занятий с элементами борьбы с инвентарной, кабинет директора, рабочее помещение сотрудников служб, кабинет медсестры, раздевальные с душевой и санузлами, трибуны на 160 мест.

Из зала для занятий с элементами борьбы предусмотрен наружный эвакуационный выход по металлическим лестницам.

Лестничные клетки, расположенные по правому и левому крыльям комплекса, имеют самостоятельные входы/выходы непосредственно на прилегающий участок.

Принятые технические решения по энергоэффективности и тепловой защите здания, принятые в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения», позволяют поддерживать нормируемую температуру и относительную влажность внутреннего воздуха, обеспечивающие установленного для деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности строительных конструкций.

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009, естественное освещение помещений, лестничных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

клеток и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемые показатели искусственной освещенности основных помещений приняты по СН РК 3.02-23-2005.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей, а также предусмотрено ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию и виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования.

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию персонала в пожароопасных ситуациях. Здание обеспечено необходимым количеством выходов для эвакуации работников и посетителей, так же первичными средствами пожаротушения. Открывание двери на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания. Входные двери выполнены с уплотнением в притворах.

Кровля – из сэндвич-панелей, двускатная с организованным наружным водостоком; полы – бетонные, деревянные, керамогранитные, керамические, линолеумные по серии 2.244-1, вып.6; окна – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99; двери наружные – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002 и деревянные по ГОСТ 24698-81, двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка сплиттерными плитками;

стены – панели типа сэндвич с заводским лакокрасочным покрытием белого и голубого цветов;

кровля – сэндвич-панели с верхним слоем из оцинкованного профнастила;

парапет, козырьки – облицовка металлическим сайдингом белого и голубого цветов;

витражи – алюминиевый профиль;

окна, двери – металлопластик белого цвета;

крыльца, пандусы – облицовка антискользящими клинкерными плитками.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная окраска по штукатурке и левкасу в основных помещениях; эмалевая окраска низа стен на высоту 1,8м в вестибюле, гардеробных, раздевальнях, лестничных клетках и коридорах; облицовка керамической плиткой низа стен на высоту 1,5м в помещениях с влажным режимом; известковая окраска по штукатурке в технических помещениях;

потолок – подвесной потолок «Армстронг» в вестибюле и холле; подвесной потолок из ГКЛ с водоэмульсионной покраской в основных помещениях; подвесной потолок из стекломагниевого листа с затиркой и последующей водоэмульсионной окраской в душевых и санузлах 1 этажа; известковая окраска по затирке в электрощитовой.

Основные показатели:

площадь застройки - 1081,6м²;
общая площадь - 1307,4м²;
полезная площадь - 1265,1м²;
расчетная площадь - 1161,24м²;
строительный объем - 10230,3м³.

Автономная котельная.

Здание одноэтажное в плане прямоугольное, размерами в осях 6,0х16,0м, без технического подполья. Высота помещений – 3,0м.

В здании размещены: котельный зал и помещение для хранения топлива.

Кровля – совмещенная рулонная односкатная, невентилируемая с неорганизованным водостоком; полы – бетонные, керамические по серии 2.444-5.93; окна – деревянные по сер.1.136.5-23; двери наружные – металлические.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка на красном цементе под природный камень;

стены – штукатурка с последующей известковой окраской.

Внутренняя отделка:

стены – известковая окраска по штукатурке;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

потолок – затирка с последующей известковой окраской.

Основные показатели:

площадь застройки - 114,34м²;

общая площадь - 87,4м²;

полезная площадь - 85,2м²;

строительный объем - 385,1м³.

6.2.4. Конструктивные решения.

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструкция фундаментов, материалы, глубина заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий. Расчет фундаментов выполнен в расчетной программе «Foundation 13.4».

Основанием под фундаменты служит суглинок. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (пучинистость и тиксотропность суглинка, возможное подтопление территории) предусмотрены мероприятия:

проведение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах, недопущение ударных воздействий на основание;

защита грунтов основания от промерзания до и после строительства;

обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до γ=1,65тс/м³.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаменты: под колонны – столбчатые, монолитные железобетонные, бетон кл. В15, арматура кл. AIII, под кирпичные стены – ленточные сборные железобетонные плиты по СТ РК 956-93 и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

балки фундаментные – сборные железобетонные по серии 1.015.1-1.95 вып.3;

наружные стены – трехслойные навесные панели типа «Сэндвич» фирмы «Металл Профиль» с утеплителем из минераловатных плит γ=125кг/м³ толщиной 100мм. Стены лестничных клеток, входной группы – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм., утепленные минераловатными плитами □=125кг/м³ толщиной 100мм. с обшивкой профлистом;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120 мм;

перекрытия: на отм. 3,300 – из монолитного железобетона б=120мм, бетон кл.В15, арматура класса AIII; на отм. 6,300 – из многопустотных железобетонных плит перекрытий по серии 1.141-1 вып.11, 12, 63;

перемычки – сборные железобетонные по СТ РК 948-2002;

лестницы – сборные железобетонные ступени (ГОСТ 8717.1-84) по металлическим косоурам из швеллера №16 (ГОСТ 8240-97), крепятся к металлическим лобовым балкам из швеллера №24 (ГОСТ 8240-97). Ограждения лестниц и площадок – металлические;

кровля – сэндвич-панели, трехслойные поэлементной сборки, по металлическим прогонам и фермам с утеплителем из минераловатных плит γ=125кг/м³ толщиной 180мм.

Металлические конструкции.

В разделе «КМ» разработаны конструкции каркаса: колонны, вертикальные связи, балки перекрытия, распорки по колоннам, фермы.

Несущие фермы выполнены из горячекатаных равнополочных уголков (ГОСТ 8509-93) и опираются на колонны из колонных и широкополочных двутавров (СТО АСЧМ 20-93), защемленные в фундаменте.

Балки перекрытий выполнены из нормальных двутавровых балок (СТО АСЧМ 20-93) и опираются на стальные стойки, объединенные связями из стальных гнутых равнополочных швеллеров (ГОСТ 8238-83).

Связи по колоннам из проката листового по ГОСТ 19903-90.

Автономная котельная.

Конструктивная схема здания бескаркасная, с продольными несущими кирпичными стенами.

Основные конструктивные элементы здания:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

фундаменты – ленточные сборные железобетонные плиты по СТ РК 956-93 и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные и внутренние – сплошная кладка из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм.;

покрытие – плиты сборные железобетонные многопустотные по сер.1.141-1 вып.64;

кровля – 4 слоя рубероида на битумной мастике;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1, 2;

резервуары для хранения топлива емкостью 3м^3 – стальные горизонтальные, заводского изготовления, фундаменты под резервуары – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

дымовая труба – из металлической трубы диаметром 300мм, высотой 10м.;

фундамент дымовой трубы – монолитный железобетонный из бетона В15.

Выгреб емкостью 50м^3 – подземного исполнения из монолитного железобетона диаметром - 5м. по повторно примененному проекту. Высота рабочей части - 3,6м, полная глубина - 4,75м.

Стены, перекрытие и днище - железобетонные монолитные из бетона класса В12,5, армирование арматурой класса А-I и А-III. Подготовка под днище выполнен из бетона В7,5 по щебеночной подготовке, пропитанной битумом б=100мм.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94. Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (бетонная подготовка В3,5 толщиной 100мм. по щебню 100мм, пропитанную битумом до насыщения).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20 мм. Все стальные конструкции окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (общей толщиной 55мкм).

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерное обеспечение проектируемых объектов принято в соответствии с АПЗ, заданием на проектирование и техническими условиями.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Теплоснабжение.

Источником теплоснабжения объекта является автономная котельная с 2-я котлами «КВа-174ЛЖ/ГН», расположенная в отдельностоящем одноэтажном здании.

Категория надежности теплоснабжения зданий – вторая.

Система теплоснабжения – закрытая, 4-х трубная. Горячее водоснабжение – от котельной. Теплоноситель в сети – горячая вода с параметрами:

для теплоснабжения системы отопления и вентиляции - Т1-Т2=80-60^{0}С;

для горячего водоснабжения - Т3=60^{0}С.

Суммарный часовой расход тепла зданий составляет – 194952 ккал/час (226145 Вт) в том числе:

на здание ФОК – 187952 ккал/час (218025 Вт);

на здание котельной – 7000 ккал/час (8120 Вт).

Трубопроводы теплосети – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 89х3,5мм, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-74** поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80 и из водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 32-40мм по ГОСТ 3262-75*.

Прокладка теплосети – подземная в непроходных железобетонных каналах типа КЛ.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы.

Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в дренажный колодец.

Тепломеханическая часть.

К установке приняты 2 котла марки КВа-174 ЛЖ/ГН, производительностью 174кВт каждый. Общая производительность котельной – 348кВт (299230 ккал/час). Расход топлива на котельную – 35,82 т/год. В качестве топлива принято дизельное топливо $Q_{НР}$=10180 ккал/кг.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Теплоноситель – вода с параметрами Т1-Т2=80-60^{0}С.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовую трубу диаметром 300мм, высотой 10м, выведенную выше кровли.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения ТБ при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещений котельной, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23208-2003 толщиной 40мм. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80.

Перед изоляцией выполняется антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86.

Толщина изоляции – 60 мм. Покровный слой – оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Отопление и вентиляция.

Здание ФОК. Схемы систем отопления – двухтрубные, вертикальные с нижней разводкой с попутным движением теплоносителя. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС –140» и регистры из гладких труб для электрощитовой.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами. Трубопроводы – из стальных электросварных и водогазопроводных труб, которые после монтажа покрываются масляной краской. Выпуск воздуха из системы – кранами «Маевского», расположенными в верхних пробках радиаторов.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением и механическим побуждением. Система П1 – обслуживает зал игровых видов, тренажерный зал, административные помещения. Удаление воздуха – вытяжными вентсистемами. Воздуховоды – из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Здание котельной.

Отопление – от распределительной гребёнки. Схема системы отопления двухтрубная, с верхней разводкой. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС-90». Трубопроводы магистральные: стальные электросварные трубы ГОСТ10704-91; стояки и подводки: водогазопроводные трубы по ГОСТ3262-75. Нагревательные приборы и трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением согласно СН РК 4.02-12-2002. Приток предусматривается в верхнюю зону через отверстие в стене, затянутое сеткой. Вытяжка осуществляется из верхней зоны через воздуховод, который выводится выше кровли. Воздуховод, прокладываемый на кровле изолируется матами минераловатными на синтетическом связующем М150 б=40мм. Покровный слой – оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Водоснабжение и канализация.

Выполнено в соответствии с техническими условиями ГУ «Аппарата акима а.о.Аккорган» №516 от 31 июля 2014г.

Водоснабжение объекта – от ранее запроектированных кольцевых водопроводных сетей Ø160мм. Вода подаётся на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды. Точка подключения – ранее запроектированный водопроводный колодец ПГ143, проходящий по ул.Тогаева с западной стороны участка. Наружные сети водопровода – из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 90х5.4 и 50х3.0мм., тип – «питьевая». Фасонные части – стальные, арматура – чугунная. Основание под трубы – естественное.

Водопроводные колодцы диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84*.

Наружное пожаротушение – от ранее запроектированных пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/с. Суточный расход воды – 8,34м^3.

Общая протяжённость водопроводной сети – 59,0м.

Система канализации – объединенная для отвода бытовых и производственных стоков. Сети канализации – из полиэтиленовых гофрированных труб Ø160-200мм по ГОСТ 54475-2011. Канализационные стоки поступают во внутриплощадочную единую объединенную самотечную сеть с последующим сбросом в проектируемый выгреб емкостью 50м^3. Колодцы диаметром 1000мм приняты по ТПР 902-09-22.84*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Суточный расход стоков – 8,34м^3.

Общая протяжённость сети – 93,0м.

Внутренний водопровод и канализация.

Здание ФОК.

В здании система водопровода по назначению – объединенная хозяйственно-питьевая, производственная и противопожарная. На вводе установлен водомерный узел с обводной линией и электрофицированной задвижкой и счетчик холодной воды марки СХВК 32.

Схема холодного водопровода – тупиковая с поэтажной разводкой по стоякам. Магистральные сети прокладываются по первому этажу. Прокладка стояков и разводки к санитарным приборам – открытая. Горячее водоснабжение – местное, от автономной котельной.

Трубы сетей горячего и холодного водопровода – из стальных водогазопроводных труб диаметром 15-80мм по ГОСТ 3262-75*.

Внутренняя канализация – объединенная хозяйственно-бытовая, производственная для отвода стоков от санитарных приборов, трапов. Канализация – самотечная с отводом стоков во внутриплощадочную сеть. Для вентиляции системы предусмотрены канализационные стояки. На каждом этаже на стояках установлены ревизии.

Канализационная сеть – полиэтиленовые трубы диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Отвод дождевых и талых вод – организованный по наружным водостокам.

Суточный расход воды – 8,34м^3, в том числе на горячее водоснабжение – 3,35м^3

Суточный расход стоков – 8,34м^3. Расход на внутреннее пожаротушение – 2х2,5л/с.

Здание котельной.

Система внутреннего водопровода – объединённая для хозяйственно-питьевых и технических нужд с открытой разводкой по стенам. На вводе установлен водомерный узел с обводной линией и счетчик холодной воды. Вода подаётся на хозяйственно-бытовые нужды к поливочным кранам для уборки помещений и на производственные нужды.

Трубы сетей горячего и холодного водопровода – стальные водогазопроводные Ø15-32мм ГОСТ 3262-75**.

Внутренняя канализация – объединенная хозяйственно-бытовая производственная для отвода стоков от трапов и от оборудования в наружную сеть самотечной канализации. Канализационная сеть – из чугунных труб Ø50 по ГОСТ 6942-98.

Отвод дождевых и талых вод – неорганизованный.

Суточный расход воды – 2,50м^3, расход стоков – 2,50м^3.

Электротехнические решения.

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Установленная мощность здания ФОК – 63,16 кВт, котельная – 10,6кВт.

Проектом предусмотрено:

прокладка кабельной линии 0,4кВ типа ВБбШв-1кВ от РУ-0,4кВ запроектированной ТП-10/0,4кВ на территории детского сада до проектируемого здания ФОК, проложенная в траншее на глубине 0,7м, протяженностью 95,5м,;

резервное питание от ДЭС мощностью 72кВт в блочно-модульном контейнере с АВР типа TJ90PE5A;

прокладка внутриплощадочных кабельных сетей 0,4кВ протяженностью 612,0м.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной и реактивной мощности типа Альфа серии на стороне РУ-0,4кВ типа Альфа серии A1805-RL-P4G-DW-GP-4.

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ проектируемой РУ-0,4кВ ТП 6/0,4 кВ. Питающая сеть выполнена по радиальной схеме.

Управление установкой наружного освещения – автоматическое в зависимости от наружной освещенности. Аппаратура управления и защиты поставляется комплектно с ВРУ. Освещение территории предусмотрено светильниками – типа РТУ04-125-001-У1 на металлических стойках.

Электрооборудование. Электроосвещение.

Здание ФОК. Основными электроприемниками являются санитарно-техническое оборудование, технологическое оборудование и приборы освещения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

В качестве вводно-распределительного устройства приняты ВРУ1-11-10 и ВРУ1-48-30, установленные в электрощитовой на первом этаже.

Учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной электроэнергии типа Меркурий-230 ART, установленными во ВРУ1.

В качестве распределительных устройств приняты: шкаф силовой типа ПР8505 и шкаф вентиляции типа ЩРН. Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с оборудованием, принят ящик серии Я5000, а также пускатели ПМ12, устанавливаемые в ящике НК-Я.

Групповые и магистральные сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГ, прокладываемые открыто, и проводом с медными жилами марки ПВ1 скрыто в ПВХ-трубе в пустотах плит перекрытия, в подготовке пола.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Для защиты групповых розеточных линий от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения предусматривается устройство защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30mA.

Электроосвещение помещений выполнено в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение». Проектом предусмотрены освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Напряжение сети-380/220В.

В качестве щитов освещения приняты навесные щиты ЩРН со встраиваемым вводным трехфазным автоматическим выключателем и линейными однофазными выключателями.

Осветительные приборы выбраны в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды. Источником света служат люминисцентные лампы и лампы накаливания.

Групповые осветительные сети выполнены проводом ПВ1 скрыто под слоем штукатурки в полиэтиленовых трубах, в пустотах плит перекрытия, в подвесном потолке.

Автономная котельная.

Предусмотрено распределительное устройство типа ПР8501-6 автоматическими выключателями. Для освещения помещений приняты приборы с лампами накаливания.

Прокладка групповых и питающих сетей выполняется кабелем ВВГнг, проложенным открыто по строительным конструкциям и в стальной трубе.

Системы связи и сигнализации.

Телефонизация – предусмотрена согласно технических условий РПУТ Жанакорганского района АО «Казахтелеком» от существующего РШ-б/н, расположенного по ул. Ленина.

Распределительный участок сети телефонизации выполнен кабелем ТПП 10х2х0,4 общей протяженностью 589,0м, в том числе: на деревянных опорах с ж/б приставкой – 540,0м, в кабельной канализации – 49,0м.

В качестве смотровых устройств для кабельной канализации приняты железобетонные колодцы типа ККС-2. Канализация выполнено из полиэтиленовых труб диаметром 110мм, проложенных в траншее.

Телефонизация абонентских линий происходит от распределительной коробки КРТП-10, установленной на первом этаже здания. Сеть телефонизации – кабель КРВПМ 1х20х0,5 с установкой телефонных аппаратов марки «Panasonic» KX-TS 2350 и телефонной розетки RJ-11. Телефонные аппараты устанавливаются в помещении поста охраны, работников сотрудников служб, кабинете директора и медсестры.

Пожарная сигнализация выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-20П» блока сигнально-пускового «С2000-СП1», установленных в помещении пожарного поста на первом этаже здания ФОК. Прибор пожарной сигнализации имеет собственный источник бесперебойного питания.

Вся информация с прибора «Сигнал-20П» по интерфейсу RS-485 поступает на пульт «С2000», который контролирует работу всей системы пожарной сигнализации. К системе так же подключены блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1» для включения системы оповещения людей о пожаре.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели типа «ИП212-45» во всех помещениях и ручные извещатели типа ИПР-514-3, устанавливаются на выходах из здания.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ 2х0,5 прокладываемым по коридорам в кабель канале 40х25, в кабинетах - открыто по стенам и потолкам.

Электропитание оборудования пожарной сигнализации осуществляется от источника вторичного электропитания резервированного «Скат-15200И7» с аккумулятором 12 А/ч, установленного в помещение пульта управления.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* запроектирован второй тип оповещения людей о пожаре – речевые оповещатели. Для оповещения людей о пожаре при срабатывании пожарной сигнализации устанавливаются оповещатели светозвуковые «Маяк-12-КП». Оповещатели подключаются к блоку сигнально-пускового «С2000-СП1» кабелем марки КСПВ2х0,5.

Защитное заземление оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в соответствии с технической документацией.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

В соответствии с Постановлением Правительства №14 от 16 января 2014г. об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и СНиП РК 2.02-05-2009 приняты категория и степень огнестойкости зданий и сооружений.

Класс по функциональной пожарной опасности: здания ФОК – Ф3.6, здания котельной – Ф5.1.

Категория помещений котельной по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности – Г.

Проектируемые здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Вокруг здания предусмотрен проезд.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга. На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных конструкций. Двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми.

Размещение и комплектация трансформаторной подстанции, прокладка кабельных линии и подключение к ВЛ-10 кВ выполняются в соответствии с действующими нормативными требованиями, которые учитывают и предусматривают все чрезвычайные ситуации при эксплуатации объекта.

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с ПУЭ РК;

герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией с.2.210-1 вып.1;

зануление корпусов электротехнологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК.

6.4. Охрана окружающей среды.

В районе строительства, в радиусе действия санитарных норм отсутствуют предприятия и источники загрязнения окружающей среды, предусмотренные проектом благоустройство и озеленение территории, система ирригации позволяют сохранить и улучшить ее ландшафтные, естественные и санитарные характеристики окружающей среды.

По котельной был выполнен подбор эксплуатационных показателей котлов, топлива, высоты дымовой трубы. Источник загрязнения окружающей среды – продукты сгорания топлива в котлах, ПДК не превышает нормативную.

6.5. Организация строительства.

Машины и механизмы: автогрейдеры, бульдозеры, экскаваторы, краны на автомобильном ходу, укладчики асфальтобетона, компрессоры передвижные; вибратор глубинный, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, катки дорожные, насосы для строительных растворов, подъемник гидравлический.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Технико-экономические показатели: трудоемкость – 5,932 тыс.чел/дней; продолжительность строительства – 8,0 месяцев, в том числе 1,5 месяца – подготовительный период определена по СНиП РК 1.04.03-2008, часть II «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства 2015 год согласно письма ГУ «Управление строительства Кызылординской области» от 07 августа 2014 года №05-12/2345.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 5.2) в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Территориальный район – 11-2.

При составлении смет использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения 1,8%(СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001-1,35% (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений вып.2;

затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (СН РК 8.02-02-2002).

С учетом расположения объекта в зоне экологического кризиса, при составлении локальных смет учтен экологический коэффициент К=1,3 к заработной плате:

в соответствии с законом РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. (с изм.);

в соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2015 годы согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496 –IV, на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» и РДС РК 1.02-04-2013 разработчиком проекта установлен технический сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в н.п.Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Объемно-планировочные и конструктивные решения приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Здание оборудовано системами отопления, вентиляции, водопровода, канализации, электроснабжения и слаботочных устройств.

7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в н.п.Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части.

7.2.1 Представлено:

согласование рабочего проекта с СЭС и экологической экспертизы;

согласованные фасады и сводный план инженерных сетей с заказчиком и местным органом архитектуры и градостроительства (требования в АПЗ);

согласования соответствующих разделов проектной документации с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного обеспечения, согласно техусловий;

энергетический паспорт проекта в соответствии с прил.И, п.10.4 СН РК 1.02-03-2011.

По генеральному плану.

7.2.2 Дано пояснение по запроектированному ограждению – предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование.

По конструктивным решениям.

По расчетам конструкций.

7.2.3 Выполнен расчет железобетонных подпорных стен.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.4 Откорректировано:

удельное сцепление грунта основания при определении расчетного сопротивления грунта – 12;

коэффициенты надежности по нагрузке при расчете оснований по деформациям, см.п.1.3, СНиП 2.01.07-85 и п.2.15, Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83);

нагрузки на фундаменты сечений 16-16 и 17-17.

По рабочим чертежам.

Физкультурно-оздоровительный комплекс.

7.2.5 Откорректировано:

ширины ленточных фундаментов на чертежах согласно результату расчета;

толщина утеплителя в чертежах над венткамерой результату теплотехнического расчета;

расчетные нагрузки на фундаменты ФМ-4 и ФМ-12 на листе 21-14 АС-60 согласно сбору нагрузок в расчетах столбчатого фундамента.

7.2.6 Выполнено армирование пересечений фундаментных стен согласно типовым решениям серии 2.110 и 2.210.

По чертежам повторного применения (здание ФОК выше отметки 0,000).

7.2.7 Указано:

марки сэндвич панелей ограждающих конструкций согласно тех. характеристикам Металл Профиль, принятые по теплотехническому расчету;

утепление стены высотой 600мм. (цокольная часть) на листе общих данных;

марки кирпича в соответствии с обозначением ГОСТ 530-2012.

7.2.8 Откорректирована толщина утеплителя в узлах и деталях ограждающих конструкций в соответствии с результатом теплотехнического расчета.

7.2.9 Для унификации конструктивных решений марки раствора кирпичной кладки (070-1-АС-13) приведены в соответствие с решениями ранее запроектированного РП «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области».

Котельная.

7.2.10 Откорректировано:

температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно откорректированному геологическому отчету;

марка стремянки для резервуара емкостью 3 м^3.

Выгреб.

7.2.11 Класс бетона для подготовки под днищем принято В3,5.

7.2.12 Указана абсолютная отметка 0,000, РУГВ, вертикальные отметки.

Водопроводные и канализационные колодцы.

7.2.13 Предусмотрены стремянки и указана конструкция отмостки вокруг люка колодцев.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.

7.2.14 Выполнено отопление помещения венткамеры.

7.2.15 Изменено количество спускных устройств в спецификации оборудования.

7.2.16 На плане указаны размеры и обозначения решеток.

7.2.17 Откорректирована ссылка на отмененную серию.

По водоснабжению и канализации.

7.2.18 Указано привязки водопровода и канализации.

7.2.19 Изменено:

глубина заложения наружных сетей водопровода и канализации;

основание под трубопроводы, колодцев на продольном профиле самотечной канализации.

7.2.20 Стальные футляры для водопровода при пересечении с канализацией заменены на полиэтиленовые.

7.2.21 Откорректировано:

листы НВК «Таблицы круглых колодцев» согласно принятым решениям и ТПР 902-09-22.84* и ТПР 901-09-11.84*;

отметки выпусков и увязаны с наружными сетями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.22 Запорно-регулирующая арматура класса герметичности «А» принята Казахстанского производства.

7.2.23 Откорректирована спецификация оборудования и материалов согласно доработанным чертежам.

По электроснабжению.

7.2.24 Откорректировано:

ведомость жилых и общественных зданий на плане ЭС-2, обозначения питающих кабелей 0,4кВ, привязочные размеры опор освещения, условные графические обозначения электрооборудовании и проводок согласно ГОСТ 21.614 и ГОСТ 21.607 на плане наружных сетей 0,4кВ;

основные показатели в пояснительной записке (расчетная мощность Рр);

видимость записей (шрифты) в таблице и на чертеже в соответствии с требованиями раздела 5 СТ РК 21.101-2002;

пояснения по питающим сетям 10/0,4кВ;

спецификация оборудования и указано наименование заводов изготовителей согласно ГОСТ 21.110-95 с учетом Казахстанского содержания.

7.2.25 Представлено:

внеплощадочные сети 10кВ согласно ТУ №0833 от 26.09.2014г;

план заземления ТП и внутриплощадочных сетей 0,4кВ в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

По слаботочным сетям.

7.2.26 На плане трассы телефонизации откорректировано координаты установки колодца ККС-2, условные графические обозначения электрооборудовании и проводок согласно ГОСТ 21.614-88, СНиП РК 3.02-10-2010 и спецификация оборудования.

По сметной части.

По сводному сметному расчету:

7.2.27 Стоимость ПИР приведена в соответствие с объемами и видами выполняемых работ (снижение 0,686 млн.тенге).

По локальным сметам:

7.2.28 Откорректировано: объемы общестроительных работ (увеличение 1,235 млн.тенге); стоимость оборудования (снижение 1,315 млн.тенге); сети телефонизации (снижение 0,764 млн.тенге); водоснабжения (увеличение 0,228 млн.тенге); благоустройство (увеличение 0,364 млн.тенге).

7.2.29 Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 2,765 млн. тенге;

увеличение - 1,827 млн. тенге.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.	
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению		
1	Мощность	мест	160	160		-
2	Общая площадь участка	га	0,7	0,7		-
3	Общая площадь здания	м. кв	1307,4	1307,4		-
4	Полезная площадь здания	м. кв	1265,1	1265,1		-
5	Строительный объем здания	м. куб	10230,3	10230,3		-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	млн.тенге	112,864	112,779	-	0,085
	СМР	млн.тенге	90,818	90,908	+	0,09
	оборудование	млн.тенге	17,512	17,053	-	0,459
	прочие затраты	млн.тенге	4,534	4,818	+	0,284

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2015 гг, в т.ч.:	млн.тенге	343,567	342,629	-	0,938
	СМР	млн.тенге	232,259	232,490	+	0,231
	оборудование	млн.тенге	44,785	43,611	-	1,174
	прочие затраты	млн.тенге	66,523	66,528	+	0,005
	Из них в ценах:					
	- 2014 год	млн.тенге	8,711	8,025	-	0,686
	- 2015 год	млн.тенге	334,856	334,604	-	0,252
8	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.дн	5,888	5,932	+	0,044
9	Продолжительность строительства	мес.	8	8		-

8. ВЫВОДЫ.

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в н.п.Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность, мест - 160
2. Общая площадь участка, в пределах ограждения, га - 0,7
3. Общая площадь здания, кв. м - 1307,4
4. Полезная площадь здания, кв. м - 1265,1
5. Строительный объем здания, м. куб - 10230,3
6. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе: - 112,779
   СМР, млн. тенге - 90,908
   оборудование, млн.тенге - 17,053
7. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2015гг., млн. тенге, в том числе: - 342,629
   СМР, млн. тенге - 232,490
   оборудование, млн.тенге - 43,611
8. Продолжительность строительства, мес. - 8,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ПроектСервис» в соответствии с условиями договора от 17 октября 2014 года №0439.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Түгіскен елді мекенінде денешынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1. Қуаттылығы, орын - 160
2. Учаскенің қоршау шегіндегі жалпы ауданы, га - 0,7

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

3. Ғимараттың жалпы ауданы, шаршы метр - 1307,4
4. Ғимараттың пайдалы ауданы, шаршы метр - 1265,1
5. Ғимараттың құрылыс көлемі, шаршы метр - 10230,3
6. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде: - 112,779
   - құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 90,908
   - құрал-жабдықтар, млн. теңге - 17,053
7. 2014-2015 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде: - 342,629
   - құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 232,490
   - құрал-жабдықтар, млн. теңге - 43,611
8. Құрылыс ұзақтығы, ай, - 8,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 17 қазандағы №0439 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ПроектСервис» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс жүргізуге рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 – 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 қаулысын орындау мақсатында құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

Директордың орынбасары: Қ. Сәрсенбаев

Өндірістік бөлімінің бастығы: Т. Әбдіхалықов

Сараптамалық тобының жетекші: М. Больтекова

Сарапшы: М. Қожаев

Сарапшы: Р. Кенжалиева

Сарапшы: Ғ. Искаков

Сарапшы: С. Ерназарова

Бағалар мониторингі бойынша маман: Н. Әлиев

Штаттан тыс сарапшы: А. Пак

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА