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 ҚӘСІПОРНЫНЫҢ
(МЕМСАРАПТАМА РМК) ҚЫЗЫЛОРДА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

№14-0483/14 от 29 ноября 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кент Тасбогет города Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проект Сервис»

г. Кызылорда

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кенте Тасбогет города Кызылорда».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 ноября 2014 года №0459 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «Проект Сервис» (согласно письма ГУ «Управление строительства Кызылординской области» о заключении договора на проведение экспертизы с ТОО «Проект Сервис» от 31 октября 2014 года №05-12/3512).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис» (ГСЛ №13015849 от 08.10.2013 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 поселка Тасбогет» от 20 января 2014 года №221 о предоставлении ГУ «Управление строительства Кызылординской области» права временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок для строительства спортивного комплекса;

решение акима поселка Тасбогет от 21 февраля 2014 года №272 о внесении изменения в решение ГУ «Аппарат акима поселка Тасбогет» от 20 января 2014 года №221 (о замене слова «спортивный комплекс» на «физкультурно-оздоровительный комплекс»);

решение ГУ «Аппарат акима поселка Тасбогет» от 21 февраля 2014 года №274 о разрешении ГУ «Управление строительства Кызылординской области» строительства физкультурно-оздоровительного комплекса на земельном участке, расположенный в пос.Тасбогет;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений города Кызылорда» об утверждении проекта по землеустройству на земельный участок для строительства спортивного комплекса;

заключение постоянной комиссии по предоставлению земельных участков по поселку Тасбогет от 07 ноября 2013 года №435;

акт предварительного выбора земельного участка для строительства спортивного комплекса, составленный специальной комиссией;

схема акта предварительного выбора земельного участка, согласованная специальной комиссией;

государственный акт на право временного безвозмездного землепользования для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса с кадастровым №10-156-045-2497 от 09 сентября 2014 года, выданный Кызылординским филиалом РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №77 от 22 февраля 2014 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

обоснование на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в пос. Тасбогет, выданное ГУ «Управление физической культуры и спорта Кызылординской области»;

штатное расписание от 10 сентября 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:

санитарно-эпидемиологическое заключение №5 от 24 февраля 2014 года, выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей по городу Кызылорда»;

заключение государственной экологической экспертизы №06-8/558 от 26 февраля 2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

АО «КазТрансГаз Аймак» на газоснабжение от 20 февраля 2014 года №41-168;

АО «КРЭК» от 26 сентября 2014 года №0831 на электроснабжение;

КОДТ АО «Казахтелеком» на телефонизацию от 03 октября 2014 года №99-12-14/Л-ТУ;

ГКП «Қызылорда су жүйесі» на водоснабжение и канализацию от 17 октября 2014 года №04-2338.

Письма:

ГУ «Управление строительства Кызылординской области»:

от 07 августа 2014 года №05-12/2341 о сроках начала строительства;

от 07 октября 2014 года №05-12/3209 о поливе зеленых насаждений;

ГКП «Кызылордатеплоцентр» об отсутствии возможности подключения объекта к тепловым сетям от 17 февраля 2014 года №334-21;

Акима поселка Тасбогет о строительстве автономной котельной 11 ноября 2014 года №01-1470;

ГУ «Аппарата акима поселка Тасбогет» о ширине проездов на участке строительства ФОК от 02 июля 2014 года №02-885.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №06-8/3129 от 07 ноября 2014 года, «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №653 от 07 ноября 2014 года, ГУ «Управление по защите прав потребителей по городу Кызылорда»;

экспертное заключение №115 от 10 ноября 2014 года ТОО «Geo Engineering Kazakhstan» на предмет соответствия промышленной безопасности проекта;

генеральный план, согласованный ГУ «Управление строительства Кызылординской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда», ГУ «Отдел земельных отношений города Кызылорда», ГУ «Управление физической культуры и спорта Кызылординской области»;

сводный план инженерных сетей, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

план сетей водоснабжения и канализации, согласованный ГКП «Қызылорда су жүйесі»;

план сетей электроснабжения, согласованный АО «КРЭК»;

план трассы телефонизации, согласованный КОДТ АО «Казактелеком»;

план сетей газоснабжения, согласованный АО «КазТрансГаз Аймак»;

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».

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 «Караганда-госэкспертиза» №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.
Книга 6	Наружные сети газоснабжения
	Чертежи здания «Физкультурно-оздоровительный комплекс».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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	Автономная котельная с 2 котлами «КВа-174ЛЖ/Гн».
Альбом	Малые архитектурные формы (чертежи повторного применения).
Том III. Книги 1-4	Сводный сметный расчет, объектные сметы, локальные сметы.
Книга 5	Прайс-листы.
Книга 6	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:

Площадка под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса расположена в южной части города Кызылорда в кенте Тасбогет по ул.Муратбаева.

Природно-климатические условия района строительства:

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

годовое количество осадков – 151мм;

средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

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

район по скоростному напору ветра – III (W_o=38кг/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-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «Гео Зенит», в геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}). Проектируемый участок относится к террасе реки Сырдария.

Рельеф участка бугристая, площадка местами изрыто, засыпан бытовыми отходами и насыпном грунтом. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 125,80м до 129,90м. С поверхности земли сложен насыпным грунтом. Ниже насыпного грунта до разведенной глубины 10,0м залегает песок мелкий серый, средней плотности, от маловлажной до водонасыщенной, ниже УПВ плывунный, с прослойками суглинка и супеси, полимиктовый, γ_{II}=19,21кН/м^3, φ_{II}=22^o, C_{II}=0кПа, E=6,2МПа.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления –хлоридно-сульфатный, сульфатно-хлоридный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – грунты среднеагрессивные.

Нормативная глубина промерзания грунтов: пески – 1,33м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Подземные воды по замеру на 25.08.2014г. залегают на глубине 0,2-4,2м от поверхности земли, т.е. на отметке 125,60м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод принят на высотной отметке 126,20м.

По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов слабоагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям, при периодическом смачивании.

6.2. Проектные решения.

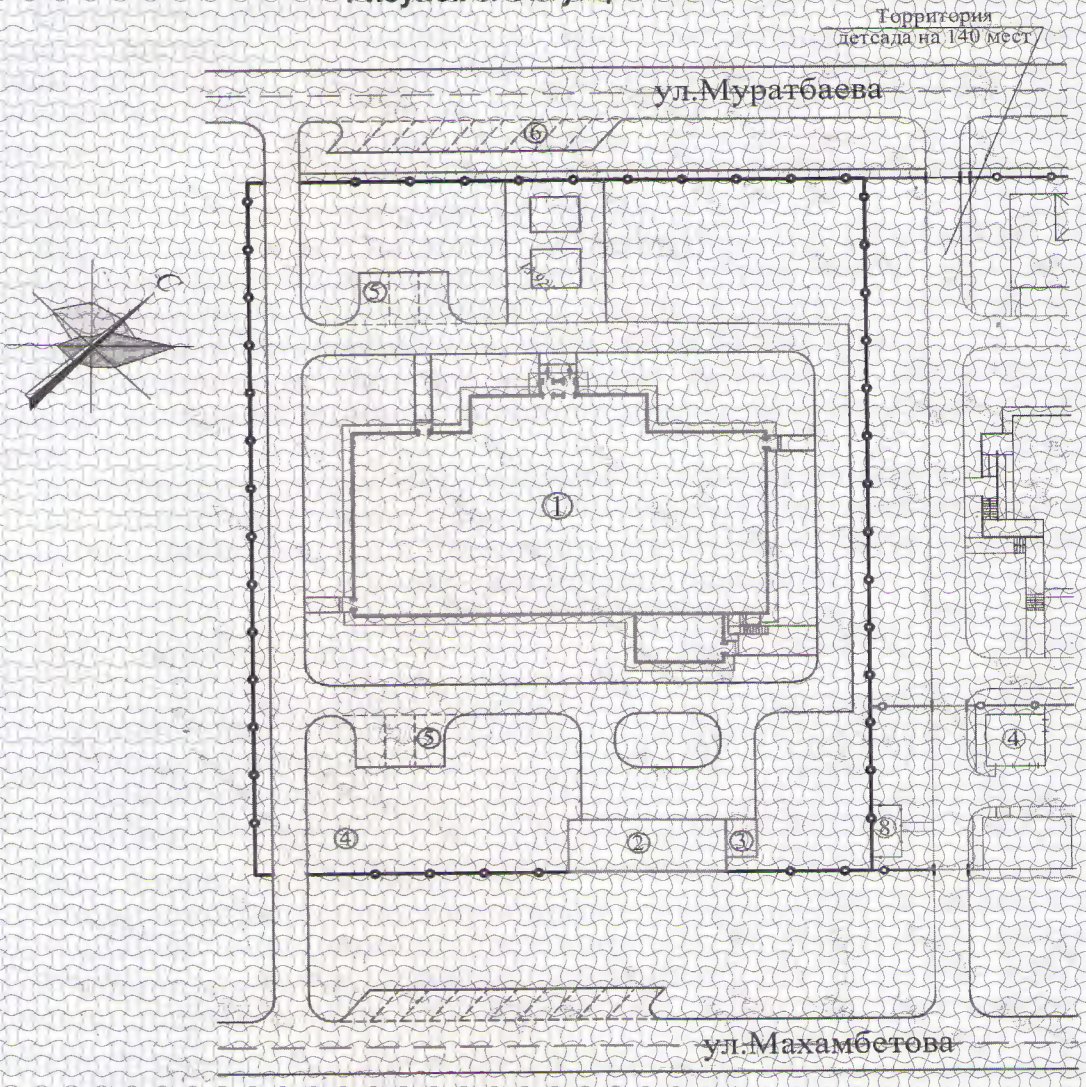
Выполнена привязка рабочего проекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Актогай Актогайского района Карагандинской области», разработанный ТОО «СтройБизнесКонсалтинг» в 2012 году.

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.

Участок под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, прямоугольной формы в плане, общей площадью 5000,0м^2, расположен по ул.Муратбаева в кенте Тасбогет. Участок свободен от застроек.

Рисунок 1. Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1 – физкультурно-оздоровительный комплекс
2 – автономная котельная
3 – площадка ДЭС
4 – площадка мусороконтейнеров
5 – автостоянка для персонала
6 – автостоянки для посетителей

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

С северо-восточной стороны расположена территория проектируемого детского сада на 140 мест, с юго-западной стороны – не застроенная территория, а с юго-восточной стороны – ул. Махамбетова.

Участок условно поделен на зоны: зона физкультурно-оздоровительного комплекса (центральная часть) и хозяйственная (юго-восточная часть).

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса размещено на участке с отступом от ул.Муратбаева на 32,0м. В этой зоне предусмотрены автостоянка для посетителей, пешеходные дорожки, высадка газона, установка скамей и урн.

В хозяйственной зоне размещены: автономная котельная на жидком топливе, ДЭС, площадка для установки мусороконтейнеров.

Въезды/выезды на участок запроектированы с северо-западной стороны (ул.Муратбаева) и юго-восточной стороны (ул.Махамбетова). Стоянка для легковых автомобилей персонала предусмотрена на участке – с восточной стороны проектируемого комплекса. По ул.Махамбетова также запроектирована автостоянка для посетителей.

Территория участка запроектирована с ограждением из сетчатых панелей по железобетонным 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 мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4см по щебеночному основанию толщиной 12см 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 поливочных кранов.

Вдоль пешеходных дорожек предусмотрена установка скамей и урн.

За абсолютную отметку здания физкультурно-оздоровительного комплекса, соответствующей отметке 0,000, принята отметка 129,95м и 129,60м (котельная).

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	% к общей площади	Прим.
1.	Площадь территории	$м^2$	5000,0	100	
2.	Площадь застройки	$м^2$	1209,58	24,2	
5.	Площадь покрытий	$м^2$	1365,0	27,3	
6.	Площадь озеленения	$м^2$	2425,42	48,5	

6.2.2. Технологические решения.

Проект 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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;

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 от пола до пола - 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 тех. персонала с коридором 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Нормируемые показатели искусственной освещенности основных помещений приняты по СНиП РК 3.02-25-2004*.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

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.

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

Наружная отделка:

цоколь – облицовка сплиттерной плиткой;

стены – трехслойная структурная сэндвич-панели белого и голубого цветов;

кровля – двускатная из оцинкованного профнастила (верхний слой – сэндвич-панели);

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

витражи – алюминиевый профиль;

окна, двери – металлопластик;

крыльца, пандусы – облицовка антискользящей клинкерной плиткой.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная окраска по штукатурке и левкасу в основных помещениях; эмальевая 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;

полы – бетонные, керамические, линолеумные.

Основные показатели:

площадь застройки - 1081,6м^2;
общая площадь - 1291,7м^2;
полезная площадь - 1265,1м^2;
расчетная площадь - 1161,24м^2;
строительный объем - 10230,3м^3.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя отделка:
стены – известковая окраска по штукатурке;
потолок – затирка с последующей известковой окраской;
полы – бетонные, керамические.
Основные показатели:
площадь застройки - 114,34м²;
общая площадь - 87,4м²;
полезная площадь - 85,2м²;
строительный объем - 385,1м³.

6.2.4. Конструктивные решения.

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Конструктивная схема – каркасная. Каркас здания выполнен в металлических конструкциях. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается совместной работой поперечных рам в одном направлении и конструкциями вертикальных и горизонтальных связей в другом направлении. Расчет элементов каркаса произведен на программном комплексе Лира 9.6 методом конечных элементов.

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».

С учетом рельефа участка строительства (бугристая, местами изрыто), а также для обеспечения несущей способности основания, под здание выполнено искусственное основание из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,5м (R_o=20тс/м²) по уплотненному слою (через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности) тяжелым катком из мелкого песка толщиной 1,6м. Предусматривается лабораторное подтверждение заданных характеристик искусственного основания. Обратная засыпка пазух фундаментов выполнена местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до γ=1,65тс/м³.

В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (плывунность песка) предусмотрены мероприятия:

проведение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение ударных воздействий на основание.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаменты: под колонны – столбчатые, монолитные железобетонные, бетон кл. В15, арматура кл. AIII, под кирпичные стены – ленточные монолитные железобетонные из бетона кл.В15, арматур А-III 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 120мм. Стены лестничных клеток, входной группы – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм.;

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 δ=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 210мм.

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)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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:

фундаменты – ленточные монолитные железобетонные 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.

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 зданий.

Категория надежности теплоснабжения зданий – вторая.

Система теплоснабжения закрытая, 4-х трубная. Горячее водоснабжение предусмотрено 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 – 209048 ккал/час (242496вт) в том числе:

на здание ФОК - 202048ккал/час (234376вт);

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

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 принята 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Тепломеханическая часть.

На основании задания на проектирование предусмотрена автономная котельная с двумя котлами КВа-174 ЛЖ/ГН, производительностью 174кВт каждый. Общая производительность котельной 348кВт (299230 ккал/час).

В качестве основного топлива принят природный газ QHP = 9773ккал/м^3,резервное топливо-дизельное QHP = 10180 ккал/кг.

Расход дизельного топлива на котельную – 17,9л/ч;

расход природного газа 41,5нм^3/ч.

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 марки 150 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 на 0,7м. Воздуховод, прокладываемый на кровле изолируется матами минераловатными на синтетическом связующем марки 150 б=40мм. Покровный слой- оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Газоснабжение.

Газоснабжение принято: в соответствии с техническими условиями №41-168 от 20.02.2014г. Система газоснабжения одноступенчатая: подводящий газопровод низкого давления 0,003 МПа, выполненный из полиэтиленовых труб при подземной прокладке и из металлических труб при надземной прокладке.

Диаметр газопровода принят по расчету с применением программы «Hydraulic Calculator Standart». Расчетный расход газа котельной Q=41,5 м^3/ч.

Подводящий газопровод низкого давления подключен к проектируемому ГРПШ на участке детского сада (РП Строительство детского сада на 140 мест в кент Тасбугет города Кызылорда).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подводящий газопровод низкого давления PN-0,003 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Д75х4,5 мм по ГОСТ Р 50838-95 с коэффициентом запаса прочности (С-2,8) при подземной прокладке и из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 76х3,5 при надземной прокладке. Протяженность проектируемого газопровода низкого давления составляет Д75х4,5–10,0м., Д76х3,5 – 13,5м.

Компенсация температурных удлинений газопровода за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта. Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по «Каталогу стыковых фитингов» Атырауского завода полиэтиленовых труб, для надземного газопровода по ГОСТ 177375-2001- 17379-2001.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства.

Все металлические конструкции защищаются от атмосферной коррозии покрытием из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев эмали ПФ-115 по ГОСТ 15907-70*.

Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности. Глубина прокладки полиэтиленового газопровода до верха трубы до 1,5 м. (ниже глубины промерзания грунтов).

Внутренний газопровод.

Проектирование внутренних газопроводов низкого давления выполнено в соответствии с МСН 4.03-01-2003 и СНиП РК4.02-09-2003 "Котельные установки"

Проектом предусмотрен ввод газопровода низкого давления в котельную и внутрикотельные газопроводы до газовой горелки котла.

Внутренний газопровод в котельной прокладывается открыто. Обвязка отопительных котлов запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Газогорелочное устройство принято с автоматикой безопасности регулирования процессов горения и питания. Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод Ø25х2,5 с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши

Для отключения подачи газа установлены отключающие устройства.

В местах пересечения стен газопровод прокладывают в футлярах.

Внутренние газопроводы окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 15907-70* за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Водоснабжение и канализация.

Выполнено в соответствии с техническими условиями ГКП «Қызылорда су жүйесі» №04-2338 от 17.10.2014г.

Вода подаётся на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды. Водоснабжение объекта – от городских кольцевых водопроводных сетей Ø160мм проходящих по ул.Муратбаева. Точка подключения – существующий водопроводный колодец ВКсущ. (1500мм). Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 по ГОСТ 18599-2001 Ø90х5,4÷Ø50х3,0мм типа «питьевая». Фасонные части приняты стальные, арматура чугунная. Основание под трубы принято естественное.

Водопроводные колодцы приняты Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84**.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов на кольцевой сети водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/с.

Суточный расход воды – 8,34м^3.

Общая протяжённость водопроводной сети – 59,0м.

Система канализации принята объединенная для отвода бытовых и производственных стоков. Сети канализации приняты из полиэтиленовых гофрированных труб Ø160-200мм по ГОСТ 54475-2011. Канализационные стоки поступают во внутриплощадочную единую объединенную самотечную сеть канализации. Сброс сточных вод предусмотрен до канализационного колодца, ранее запроектированного в составе проекта «Строительство детского сада на 140 мест в кент Тасбогет».

Колодцы приняты Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84**.

Суточный расход стоков – 8,34м^3.

Общая протяжённость сети L=81,0м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

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 приняты из стальных водогазопроводных труб Ø15-80мм по ГОСТ 3262-75*.

Внутренняя канализация - объединенная хозяйственно-бытовая и 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 Ø50-100мм 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 для здания котельной принята 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 принята из чугунных труб Ø50 по ГОСТ 6942-98.

Отвод дождевых и талых вод – неорганизованный.

Суточный расход воды – 2,50м^3.

Суточный расход стоков – 2,50м^3.

Электротехнические решения

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Установленная мощность здания ФОК – 63,0 кВт, котельная – 10,6кВт.

Проектом предусмотрено:

прокладка кабельной линии 0,4кВ марки ВБбШв, от запроектируемого КТПН-10/0,4кВ «Детского сада на 140 мест в кент Тасбугет г.Кызылорда», протяженностью 72,0м проложенное в траншее на глубине 0,7м;

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

прокладка внутриплощадочных кабельных сетей 0,4кВ, общей протяженностью 591,0м.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной и реактивной мощности типа Альфа серии A1140-RAL-BW-GP-4T на РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4 кВ.

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ запроектируемой РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4 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

В качестве вводно-распределительного устройства приняты ВРУ1-11-80 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 КОДТ АО «Казахтелеком» за №99-12-14/Л-ТУ от 3 октября 2014г.

Распределительный участок сети телефонизации выполнен кабелем ОКБ-4 протяженностью 146,0м от ранее запроектируемого колодца «Детского сада на 140мест в кент Тасбугет г.Кызылорда», в кабельной канализации.

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.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Молниезащита.

Молниеотвод выполнен из круглой стали диаметром 12 мм по ГОСТ 7348-81, прокладываемой по кровле. Спуск к заземлителю предусмотрен сталью круглой диаметром 16 мм с разносом 5,0м. Все соединительные стыки выполнены сваркой. Молниеотвод на кровле и спуск к заземлителю покрыты антикоррозийной краской за 2 раза.

Строительные конструкции здания выполнены из металлических сэндвич панелей, соединенных между собой соединительными замками и самозакручивающими винтами, которые представляют собой непрерывную электрическую цепь.

Заземление.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется 5-я (3-я) жила питающего кабеля путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций и присоединением их к внутреннему контуру заземления. Магистраль внутреннего контура заземления проложена на высоте 300 мм от пола и выполнена из стали 25х4 мм. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполнена в душевых помещениях медным проводом ПВ1-2,5 мм^2, прокладываемом в ПВХ трубе. Сэндвич-панели соединены с внешним заземляющим контуром с помощью самозакручивающих винтов или пайкой.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей угловой стали 50х50х5 мм, длиной 3м и приваренной к ним стальной полосой сечением 40х4 мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7м. от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной во ВРУ. Повторное заземление выполнено присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной во ВРУ1 и соединенной с наружным контуром заземления.

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. Предусмотрено наружное пожаротушение и пожарная сигнализация.

Здание обеспечено необходимым количеством выходов для эвакуации сотрудников и посетителей, первичными средствами пожаротушения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Принята обработка огнезащитным составов деревянных конструкций. Двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми.

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.

Представлено экспертное заключение по промышленной безопасности, выданное ТОО «Geo Engineering Kazakhstan» №115 от 10.11.2014г.

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.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы №06-8/3129 от 07.11.2014г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

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.

Технико-экономические показатели: трудоемкость – 6,169 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 №05-12/2341.

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 – 11-1.

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);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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 изменениями);

в соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной 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 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 кент Тасбогет города Кызылорда»** 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 кент Тасбогет города Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерно-геодезическим изысканиям

7.2.1 На топоплане указана глубина заложения подземных коммуникаций.

По инженерно-геологическим изысканиям

7.2.2 В текстовой части дополнено описание грунта.

7.2.3 Инженерно-геологическая колонка скважин прил. 8 приведено в соответствие по масштабу; подкорректировано описание грунтов.

7.2.4 Пробы грунта нарушенной структуры в скважинах дополнены.

По генеральному плану

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

7.2.6 Предусмотрен демонтаж и перенос опоры ВЛ-0,4кВ, расположенной на автостоянке по ул.Махамбетова.

По конструктивным решениям

7.2.7 Откорректировано принятое решение по основанию: с учетом рельефа местности выполнено искусственное основание под здания. Разработан план котлована.

7.2.8 На плане фундаментов откорректированы размеры фундаментов согласно расчета фундаментов.

По теплоснабжению

7.2.9 Откорректирована протяженность канала, учтен угол поворота.

По газоснабжению

7.2.10 Выполнен гидравлический расчет газопровода.

7.2.11 Указана привязка ввода газопровода к координационной оси здания.

7.2.12 На схемах указаны места креплении труб, приложены чертежи крепления газопровода.

7.2.13 Подвод газопровода выполнен к газовой горелке. Откорректированы план и схема прокладки газопровода.

7.2.14 Устранены разночтения по диаметру труб на подводке к крайнему котлу. Внесены изменения в схему и в спецификацию оборудования.

По водоснабжению и канализации

7.2.15 Откорректирована пояснительная записка: включены расходы по горячему водоснабжению, изменены расходы на полив территории и на внутреннее пожаротушение.

7.2.16 Изменены: трассировка, диаметры и глубина заложения наружных сетей водопровода и канализации, деталировка колодцев.

7.2.17 Исключены стальные футляры при пересечении водопровода с канализацией.

7.2.18 Откорректированы:

выпуски канализации и ввод водопровода;

таблицы водопроводных и канализационных колодцев;

спецификация оборудования по наружным сетям НВК;

отметки выпусков, увязаны с наружными сетями;

количество сантехнических приборов в спецификации оборудования.

7.2.19 Изменена система внутреннего водопровода, изменён диаметр водомера.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

троснабжению

Откорректировано:

обозначения, условные графические обозначения электрооборудовании и проводок

сно ГОСТ 21.614 и ГОСТ 21.607 на плане наружных сетей 0,4 кВ;

основные показатели в пояснительной записке (Рр);

видимость записей (шрифты) в таблице и на чертеже в соответствии с

ебованиями раздела 5ГОСТ 21.101-97;

спецификация оборудования с указанием электрических ламп с

нергосберегающими лампами и указано наименование заводов изготовителей согласно

ГОСТ 21.110-95 с учетом Казахстанского содержания.

7.2.22 Представлено:

план заземления оборудований и молниезащиты, согласно инструкций по

устройству молниезащиты зданий и сооружений СН РК 2.04-29-2005;

расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору

сечения кабелей 10/0,4 кВ (гл.1,3).

Слаботочные сети.

7.2.23 Указано:

на ситуационной схеме прокладки сетей телефонизации с указанием существующих

и проектируемых колодцев;

координаты установки колодца ККС-2, условные графические обозначения

электрооборудований и проводок согласно ГОСТ 21.614.-88, на плане наружных сетей

связи.

7.2.24 В спецификации дополнены объемы работ

По сметной части

По сводному сметному расчету

7.2.25 Стоимость ПИР приведена в соствествие с объемами и видами выполняемых

работ (снижение 0,66 млн.тенге)

По локальным сметам

7.2.26 Откорректировано: объемы общестроительных работ (увеличение 6,568

млн.тенге); стоимость оборудования (увеличение 1,509 млн.тенге); сети

электроснабжения (увеличение 0,976 млн.тенге); водоснабжения (снижение 6,315

млн.тенге); газоснабжение (снижение 0,557 млн.тенге); теплоснабжения (увеличение

0,102 млн.тенге); благоустройство (снижение 8,203 млн.тенге).

7.2.27 Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 15,735 млн.тенге;

увеличение - 9,155 млн.тенге.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению	
1	Мощность	мест	160	160	-
2	Общая площадь участка	га	0,5	0,5	-
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	-
	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	млн.тенге	113,313	111,317	- 1,996
6	СМР	млн.тенге	92,030	90,002	- 2,028
	оборудование	млн.тенге	15,908	16,434	+ 0,526
	прочие затраты	млн.тенге	5,375	4,881	- 0,494

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

7	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2015 гг, в т.ч.:	млн.тенге	345,985	339,405	-	6,58
	СМР	млн.тенге	235,360	230,173	-	5,187
	оборудование	млн.тенге	40,683	42,030	+	1,347
	прочие затраты	млн.тенге	69,942	67,202	-	2,74
	Из них в ценах:					
	- 2014 год	млн.тенге	345,985	9,135	-	336,85
	- 2015 год	млн.тенге	-	330,27	+	330,27
8	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.дн	7,517	6,169	-	1,348
9	Продолжительность строительства	мес.	8	8		-
10	Вид строительства			новое		

8. ВЫВОДЫ.

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кент Тасбогет города Кызылорда»** 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 - 0,5
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: - 111,317
   СМР, млн. тенге - 90,002
   оборудование, млн.тенге - 16,434
7. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2015гг., млн. тенге, в том числе: - 339,405
   СМР, млн. тенге - 230,173
   оборудование, млн.тенге - 42,030
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 11 ноября 2014 года №0459.

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 қаласы Тасбөгет кентінде 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 - 0,5

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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: - 111,317
   құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 90,002
   құрал-жабдықтар, млн. теңге - 16,434
7. 2014-2015 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде: - 339,405
   құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 230,173
   құрал-жабдықтар, млн. теңге - 42,030
8. Құрылыс ұзақтығы, ай, - 8,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 11 қарашадағы №0459 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: С. Ақылбаева

Сарапшы: М. Қожаев

Сарапшы: Р. Кенжалиева

Сарапшы: Ғ. Искаков

Сарапшы: Р. Лим

Сарапшы: С. Ерназарова

Бағалар мониторингі бойынша маман: Н. Әлиев

Штаттан тыс сарапшы: А. Пак