ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалының директоры

С. Лекеров

«Ақтөбе облысы Ақтөбе қаласында жекпе-жек күрес сарайының құрылысы»
техника-экономикалық негіздемесі бойынша

2015 жылғы 23 сәуірдегі №04-0226/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының
құрылыс басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

ӘЗІРЛЕУШІ:
«ГазДорПроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0226/15 от 23 апреля 2015 года

по технико-экономическому обоснованию
«Строительство Дворца единоборств в г.Актобе Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Актюбинской области»,
город Актобе

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «ГазДорПроект»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: технико-экономическое обоснование (ТЭО) «Строительство Дворца единоборств в г.Актобе Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №85 от 25.02.2015 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Управление строительства Актюбинской области»,

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Актюбинской области», г. Актобе.

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «ГазДорПроект», государственная лицензия №13006132 от 18.04.2013 года, выданная Комитетом по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на разработку ТЭО, утвержденное заказчиком от 22.09.2014 года;
- постановление №808 от 02.03.2015 года Акимата города Актобе о прекращении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Управление культуры, архивов и документации Актюбинской области» и предоставлении его ГУ «Управление строительства Актюбинской области»;
- постановление Акимата Актюбинской области №40 от 09.02.2015 года «О некоторых вопросах выделения средств»;
- письмо №02-3/237 от 02.03.2015 года о количестве материалов (спортивного инвентаря) принятых в ТЭО, выданное ГУ «Управление физической культуры и спорта Актюбинской области»;
- заключение - согласование земельного участка, выданное заинтересованными организациями в 2015 году;
- схема участка на подключение к сетям, согласованная с заинтересованными организациями;
- письмо №01-4/181 от 19.02.2015 года о том, что начало строительно-монтажных работ планируется в 2016 - 2017 годах, выданное заказчиком.

Технические условия:

- №1-6/2-2661 от 31.12.2014 года на присоединение к тепловым сетям, выданное АО «Трансэнерго»;
- №302 от 09.01.2015 года на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданные АО «Акбулак»;
- №258 от 15.01.2015 года на отпуск электрической мощности, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Актобе»;
- №297/186т от 26.02.2015 года на отпуск электрической мощности для электроснабжения здания дворца единоборств, выданные ТОО «Энергосистема»;
- №270 от 21.12.2014 года на телефонизацию, выданные Актюбинской ОДТ АО «Қазақтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение энергетической экспертизы, экспертизы энергосбережения и повышения энергоэффективности от 12.03.2015 года;
- письмо №2-4-4/мк-зт-н-95 от 19.01.2015 года о том, что технико-экономическое обоснование не подлежит согласованию, выданное ГУ «Городское управление по защите прав потребителей города Актобе»;
- заключение государственной экологической экспертизы на технико-экономическое обоснование №KZ68VDC00033573 от 18.02.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- фасад согласован с главным архитектором города Актобе.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи;
- сметная документация;
- перечень оборудования, материалов, изделий, утвержденный заказчиком от 2015 года;
- проект предварительной ОВОС, выполненный ТОО «ГидроЭкоРесурс»;
- отчет по топографическим изысканиям, выполненный ТОО «АктобеПроектГрупп» в 2014 году;
- фондовый документ №141-ГИЗ по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АктобеПроектГрупп» в январе 2015 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства:

Проектируемый дворец единоборств предназначен для развития и популяризации массовых видов спорта.

5.5 Маркетинговый раздел

Дворец единоборств с универсальным залом размером 48,0х42 м вместимостью 1000 зрительских мест в зале, а также спортивной площадкой 30,0х48,0 м в зале хорошо вписывается в окружающие его здания и вместе с бассейном может стать отличным спортивным комплексом для различного вида соревнований.

Уникальность Дворца единоборств заключается в его многофункциональности. Размеры зала и его оснащение допускают проведение соревнований по боксу, вольной и классической борьбе, самбо, борьбе Казакша-курес, дзюдо, карате, айкидо, таэквандо, гандболу, волейболу, баскетболу и мини-футболу. Помимо основного зала предусмотрено 2 тренажерных зала для разогрева спортсменов перед выступлением. Имеются все необходимые тренажеры.

Непосредственно к основному залу примыкают 16 комнат для переодевания спортсменов с туалетами и душевыми в каждой комнате. Выход спортсменов в зал для участия в соревнованиях предусмотрен непосредственно из комнаты для переодевания. Пути движения спортсменов и зрителей не пересекаются. Количество комнат для переодевания спортсменов принято числу команд, участвующих в соревнованиях.

Для малоподвижных групп населения предусмотрены места на балконах со входом из технического этажа. Подъем их с первого этажа предусмотрен в лифте, расположенном возле одной из лестничных клеток.

Также на балконах предусмотрены места для комментаторов, судей и инженеров, управляющих светом и звуком во время соревнований.

Балконы удачно размещены в межферменном пространстве перекрытия зала, что позволило при высоте зала до низа ферм равной 8,1 м, разместить два этажа и технический этаж.

Вход в зал для зрителей предусмотрен со второго этажа. Для подъема на второй этаж предусмотрены две лестничные клетки размерами 6,0х6,0 м в плане. Ширина марша 2,8 м.

Кроме двух больших лестничных клеток в другом торце здания предусмотрены еще лестничные клетки размерами в осях 6,0х3,0 м в плане. На первом, втором и на техническом этажах предусмотрен круговой обход спортивного зала.

Дворец единоборств в Актобе планируется как многофункциональный спортивный центр. И эта идея появилась в актюбинских спортивных кругах еще в 2010 году. Современная идеология проекта – нашему региону необходим объект, прежде всего ориентированный на подготовку юных спортсменов, а также отвечающий всем существующим требованиям международного спортивного уровня при проведении спортивных соревнований различного уровня.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание дворца единоборств будет оснащено современными аудиовизуальными системами. Помимо оборудования для проведения различного уровня соревнований, в основном зале будут предусмотрены современные системы для спортивных шоу, в числе которых прожектора следящего света, аудио, видео и телесистемы, а также несколько LED-экранов высокого разрешения.

При предварительной разработке планировочных решений, удалось найти удобную и компактную схему размещения всех необходимых помещений для проведения различных соревнований на самом высоком уровне.

При строительстве дворца единоборств будут использованы современные технологии и материалы, используемые при строительстве.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого объекта «Строительство Дворца единоборств в г. Актобе, Актюбинской области» расположен в микрорайоне «Батыс-2» в г. Актобе. Соседние участки – плавательный бассейн (юго-восточная сторона), интеллектуальная школа имени первого Президента (юго-западная сторона) и свободный участок (северо-западная сторона).

Участок имеет форму прямоугольной трапеции со сторонами 113,99 м, 108,74 м и 80,96 м. Площадь земельного участка 0,9016 га.

Участок размещен в микрорайоне с имеющимися инженерными сетями и транспортными коммуникациями. Между существующей дорогой и участком под дворец единоборств имеется площадка, пригодная для стоянки автомобилей зрителей. Размещение здания на площадке дает удобный доступ, как для посетителей, так и для специального автотранспорта. Кроме того, предусмотрена возможность объезда при необходимости вокруг здания дворца единоборств.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- IIIA;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31°С;
- нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
- глубина промерзания грунтов	- 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно заключения отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «АктобеПроектГрупп» в январе 2015 года, лицензия 06-ГСЛ №001138 от 28.09.2009 года, участок строительства расположен на полого-волнистой поверхности надпойменной террасы р. Илек, располагаясь в пределах территории микрорайона «Батыс-2». В административном отношении участок расположен в пределах территории административного подчинения г. Актобе. В геолого-литологическом разрезе участка выделены три инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ №1 – почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м;
- ИГЭ №2 – суглинок легкий твердый, мощностью 0,9 – 1,1 м;
- ИГЭ №3 – глина легкая полутвердая, мощностью 6,8- 7,0 м.

Основанием для фундаментов здания служит глина легкая пылеватая полутвердая слабонабухающая со следующими физико-механическими характеристиками: $C^н$ = 22 кПа; $\varphi^н$ =15°; $E^н$ = 4 МПа; $\rho^н$ = 1,92т/м^3; R_0 = 300 кПа.

Коррозионная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Грунты не засоленные.

Грунты среднеагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к любым бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 8,0 м от дневной поверхности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Схема генерального плана и транспорта

Микрорайон «Батыс-2» г. Актобе, имеет развитую инфраструктуру, соответствующую всем современным требованиям градостроительства.

Генеральный план участка дворца единоборств разработан на основании результатов топографических изысканий, выполненных ТОО «АктобеПроектГрупп» в 2014 году.

Размещение здания дворца единоборств по генеральному плану выполнено с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно – гигиенических требований в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений.

План организации рельефа территории площадки выполнен с учетом спланированного рельефа рядом расположенного участка бассейна с «нулевым» балансом земляных работ.

Для обеспечения подъезда пожарных автомашин предусмотрены два въезда на территорию и проезд вокруг проектируемого здания. Для маломобильных групп населения для входа в здание предусмотрен специальный пандус и удобное место для парковки их автомобилей.

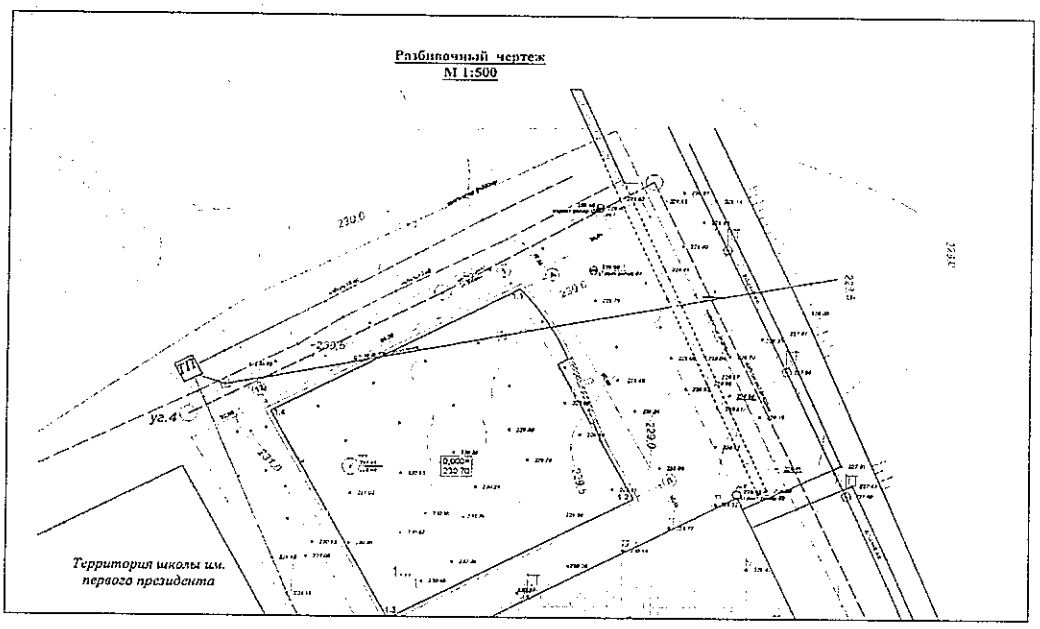
Проезды и площадки на территории предусмотрены с асфальтобетонным покрытием, площадка перед главным входом - с брусчатым покрытием тротуарной плиткой.

На территории площадки перед дворцом единоборств предусматривается озеленение – посадка деревьев-саженцев, газоны и цветники.

Подъезды для автотранспорта и пешеходные дорожки дворца единоборств увязаны с дорогами и тротуарами микрорайона «Батыс-2». От проезжей части дороги на территорию участка дворца единоборств, предусмотрено два въезда шириной 4,0 м с воротами на ограждении участка. Проезды через территорию предусматривают круговой объезд вокруг здания.

Для пешеходов от существующего тротуара до главного входа предусмотрена дорожка шириной 17 м (по ширине лестницы главного входа) с воротами и калиткой на границе участка. Дорожка предусмотрена с покрытием тротуарной плиткой по ГОСТ 17608-91.

Ограждение участка решетчатое высотой 1,6 м из квадратных труб индивидуального изготовления.



Ситуационная схема генерального плана. Рис.1

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели по генплану:

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь участка	$м^2$	9016,00
2.	Площадь застройки	$м^2$	41047,73
3.	Площадь покрытия	$м^2$	251,3
4.	Площадь озеленения	$м^2$	1370,74,
5.	Решетчатое ограждение	м	384,6

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.3.1 Теплоснабжение

Теплоснабжение здания разработано на основании задания на проектирование и технических условий №1-6/2-2661 от 31.12.2014 года, выданное АО «Трансэнерго», а также в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Теплоснабжение предусмотрено от городских тепловых сетей.

Расчетная температура наружного воздуха минус 31°С.

Продолжительность отопительного периода - 203 дня.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70° С.

Тепловые сети - двухтрубные, подземные с прокладкой в непроходных каналах.

Трубы стальные электросварные предизолированные по ГОСТ 10704-91* группа В, из стали марки Ст.10, термообработанные, подвергнутые 100% контролю сварных швов неразрушающими методами на заводе-изготовителе.

Компенсация тепловых удлинений решается за счет углов поворотов и сильфонных компенсаторов. В качестве антикоррозионного покрытия сварных стыков принята масляно-битумная краска БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021.

Кроме того, согласно требованиям технических условий проектом предусмотрена:

- реконструкция теплосети на участке от теплообменника до фундамента с увеличением диаметра труб 426 мм на 630 мм по ГОСТ 8732-80;

- реконструкция ввода теплосети на участке от УТ 7 до точки «А» (точка врезки) с увеличением диаметра труб с 219 мм на 273 мм по ГОСТ 8732-80 предварительно изолированные ППУ ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой оболочке.

В точке врезки устраивается теплофикационная камера с запорной арматурой. А от точки врезки предусмотрена теплосеть из труб 108х5 мм по ГОСТ 8732-80 предварительно изолированные ППУ ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой оболочке. Прокладка труб предусмотрена в непроходном канале.

6.3.2 Наружные сети водопровода и канализации

Водопровод

Проект водопроводных наружных сетей здания разработан на основании задания на проектирование и технических условий ТУ №302 от 09.01.2015 года, выданное АО «Акбулак».

Предусмотрена прокладка водопроводной сети от колодца в точке врезки до здания.

Водопровод принят полиэтиленовыми трубами по СТ РК ИСО 4427-2004. Прокладка труб предусмотрена на глубине 2,5 м на песчаное основание.

Канализация

Проект канализационных наружных сетей разработан на основании задания на проектирование и технических условий №302 от 09.01.2015 года, выданные АО «Акбулак».

Предусмотрена прокладка самотечной канализации от точки врезки до здания с устройством колодца в точке врезки.

Трубопроводы канализации приняты из безнапорных полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ Р 54475-2010 диаметром 160 мм. Укладка труб предусмотрена на песчаное основание.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3.3 Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании:

- технических условий за №258 от 15.01.2015 года, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТи АД г. Актобе»;
- смежных частей проекта;
- задания на проектирование, выданного заказчиком.

Данной частью проекта решается вопрос:

- внутреннего и наружного электроосвещения;
- силового электрооборудования;
- наружного электроснабжения;
- заземления и молниезащиты.

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к II категории.

Напряжение - 380/220 В.
Установленная мощность - 721 кВт.

Наружные сети электроснабжения

Настоящий раздел разработан на основании задания на проектирование и технических условий на присоединение к электрической мощности за №258 от 15.01.2015 года, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Актобе» для электроснабжения проектируемого здания дворца единоборств, а также правилами устройства электроустановок, СНиП.

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к II категории.

Данным разделом проекта предусмотрена:

- реконструкция существующей ТП-16 «Батыс-2»;
- прокладка силовых кабельных линий напряжением 0,4кВ между РУ-0,4кВ реконструируемой ТП-16 «Батыс-2» и ВРУ здания.

Установленная мощность – 721 кВт.

Согласно технических условий реконструкция существующей ТП-16 «Батыс-2» предусматривает:

- замену существующего силового трансформатора ТМ-400кВА 10/0,4кВ на трансформатор ТМ-1000кВА 10/0,4кВ ГОСТ 14695-80;
- замену существующей камеры КСО-386 на камеру КСО-393 с ВНА-10 ГОСТ 14694-76 (в РУ-10кВ);
- дополнительная установка линейных панелей ЩО70-1-02У3 ТУ 3434-006-03985930-97 и шинного моста Шм1-1 L=1000 мм Iн=1000А (в РУ-0,4кВ);
- замена ошиновки 0,4кВ в цепи трансформаторов и РУ-0,4кВ с существующих алюминиевых шин АД31Т-6х80 на шины АД31Т-8х100 ГОСТ 15176-89 (фазные) и шин АД31Т-5х50 на шины АД31Т-6х80 ГОСТ 15176-89 (нулевая).

Электроснабжение проектируемого дворца единоборств предусмотрено двумя группами взаиморезервирующих кабелей 0,4кВ подключенных к РУ-0,4кВ реконструируемой ТП-16 «Батыс-2». Кабельные сети выполнены бронированными кабелями марки АВБбШв ГОСТ 16442-80 с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защитить асбоцементными трубами.

Вводы кабелей в РУ-0,4 ТП-16 и здание дворца единоборств предусмотрено снизу с прохождением через фундаментную плиту в трубах, предусмотренных в строительной части проекта.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводе в ВРУ счетчиками Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN.

Заземление шкафов КСО, панелей ЩО 70 осуществляется приваркой их к опорным металлоконструкциям.

6.4 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные, архитектурные решения Дворца единоборств в г.Актобе приняты с учетом функциональной специфики объекта, современных градостроительных, архитектурных и технологических требований, природно-климатической и ландшафтной характеристики площадки строительства, особенностей и опыта проектирования на основе вариантных проработок и технико-экономического сравнения.

Здание Дворца единоборств предназначено для проведения соревнований по боксу, вольной и классической борьбе, самбо, борьбе Казакша-курес, дзюдо, карате, айкидо, таэквандо, гандболу, волейболу, баскетболу, и мини-футболу.

При выборе архитектурного облика дворца единоборств были учтены требования, предъявляемые к современным зданиям.

Здание Дворца единоборств прямоугольное в плане с размерами в осях 66,0х60,0 м. Высота здания 15 м. Высота спортивно-зрелищного универсального зала расположенного на 1 ом этаже до низа ферм – 8,1 м, Высота помещений (от пола до потолка) на 1-ом этаже 3,6 м (пол разминочных залов опущен на 0,4 м ниже, высота – 4,0 м), на втором этаже – 3,3 м, на техническом переменная – от 1,8 м до 5,1 м.

В здании Дворца единоборств расположены:

- 1 этаж - спортивно-зрелищный универсальный зал (высота до низа ферм – 8,1 м), вестибюль, касса, комната охраны, гардеробы верхней одежды для спортсменов, тренерские, комната судей, зал заседаний судейской коллегии, лестничные клетки, лифтовая шахта, раздевалки с санузлами и душевыми для спортсменов, кабинет врача с ожидальной, залы для разминки, комната персонала, санузлы, техпомещение, инвентарная;

- 2 этаж - вестибюль, буфет для зрителей, подсобное помещение буфета, комната персонала буфета, санузел персонала буфета, места для зрителей, гардеробы верхней одежды для зрителей, санузлы для зрителей, санузлы персонала, помещение уборочного инвентаря, кабинеты, бухгалтерия, кабинет коменданта, кабинет заместителя директора, приемная, кабинет директора, лестничные клетки, лифтовая шахта, холл, помещение персонала, зал заседаний, коридоры;

- технический этаж – лестничные клетки, лифтовая шахта, техпомещения, коридоры, санузлы для инвалидов, два балкона со зрительскими местами для маломобильных групп населения.

Трибуны для зрителей предусмотрены в стационарных конструкциях с местами для сидения. Зрительские места на трибунах разделены на блоки, по границам которых установлены металлические ограждения. Вход на трибуны для зрителей – со второго этажа.

Вход в зал для спортсменов каждой команды предусмотрен из раздевалок.

Максимальное количество команд и раздевалок для них – 16. До соревнований спортсмены могут выполнить разминку в двух специально отведенных для этого залах высотой 4,0 м, в которых предусмотрен весь необходимый комплекс тренажеров.

Места для инвалидов предусмотрены на балконе технического этажа, где отсутствуют сидения, а их роль выполняют кресла-коляски. Для транспортировки инвалидов предусмотрен лифт.

Для представителей прессы предусмотрены места на балконе технического этажа с хорошим обзором арены.

Для судей предусмотрены – комната судей и зал для заседаний судейской коллегии.

В здании предусмотрены бытовые помещения для рабочих и служебные помещения административного и инженерно-технического персонала. Число и состав сотрудников и рабочих разных специальностей определяется штатным расписанием.

Для сотрудников на каждом этаже предусмотрены мужские и женские санузлы.

Помещения для уборочного инвентаря располагаются рассредоточено, поэтажно, вблизи убираемых помещений.

Для сервисного обслуживания зрителей и персонала предусмотрен буфет, расположенный на втором этаже вестибюля. Доставка готовой продукции: напитков, бутербродов в индивидуальной упаковке осуществляется специальным автотранспортом ежедневно за час до начала работы комплекса.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом индивидуального изготовления.

Двери наружные – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом индивидуального изготовления.

Витражи – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом индивидуального изготовления.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Ворота – утепленные металлические ворота 3,0х3,0 м.

Цветовое решение фасадов выполняется в соответствии с утвержденным паспортом отделки фасадов.

Наружные стены - облицовка фасадными кассетами.

Цоколь – облицовка плиткой под природный камень.

6.5 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – каркасное с монолитными диафрагмами жесткости – лестничные клетки. Расчет несущих конструкций выполнен с помощью программного комплекса SCAD Office 11.5. Стальные конструкции рассчитаны по программе «Кристалл», железобетонные – по программе «Арбат». Расчет фундаментов выполнен по программе «Фундамент 10.1».

Заглубление фундаментов в грунт – не менее 1,6 м.

Фундаменты – отдельно стоящие монолитные железобетонные под стальные колонны и ленточные из монолитного железобетона под монолитные стены. Бетон класса В15 на сульфатостойком портландцементе с армированием арматурой класса А-III диаметрами 12-16 мм.

Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из ПГС толщиной 100 мм с заведением за грани фундамента на 100 мм.

Фундаментные балки – из монолитного железобетона из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе с армированием арматурой класса А-III диаметрами 12-16 мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике.

Обратную засыпку грунта за боковые пазухи фундаментов производить с послойным трамбованием неагрессивным грунтом без органических включений и строительного мусора.

Колонны каркаса - металлические из двутавра 30К2 по ГОСТ 26020-83.

Фермы стропильные пролетом 42,0 м – стальные из парных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 - верхний пояс 140х9, нижний пояс – 100х7, опорные раскосы – 110х7, остальные раскосы – 75х7, стойки – 75х5.

Балки покрытия пролетом 9,0 м - металлические из двутавра широкополочного 30Ш2 по ГОСТ 26020-83.

Вспомогательные балки перекрытий с пролетами 9,0 и 6,0 м - металлические из двутавра широкополочного 26Ш2 по ГОСТ 26020-83.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В20 с армированием сетками из арматуры А-III Ø12 мм , Ø14 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 с армированием сетками из арматуры А-III Ø12 мм , Ø14 мм. Работающей в двух направлениях.

Наружные стены - газобетонные блоки «Экотон» толщиной 400 мм.

Внутренние стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В20 с армированием арматурой А-III Ø12 мм, Ø16 мм и газобетонные блоки «Экотон» толщиной 200 мм.

Перегородки во влажных помещениях - из полнотелого одинарного керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/35/ по ГОСТ 530-2007 пластического формования толщиной 120 мм на растворе М50.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегородки – из силикатного кирпича толщиной 120 мм марки СОР- 100/25 ГОСТ 379-95 на растворе М50.

Кирпичные перегородки толщиной 120 мм армируются сетками из проволоки Вр-1 Ø3мм с ячейками 50*50 через 600 мм и крепятся к кирпичным стенам с шагом 600 мм по высоте.

Покрытие – металлические балки, спортивно-зрелищного зала – металлическая ферма.

Кровля – кровельные сэндвич-панели, утеплитель минплита толщиной 150 мм.

В соответствие с приложением 1 СНиП РК 3.02-05-2010 в здании предусмотрена автоматизированная система мониторинга.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1000 мм с уклоном 0.03.

6.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.6.1 Отопление и вентиляция

Раздел «Отопление и вентиляция» проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов";
- СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий ".

Теплоснабжение здания - предусмотрено от центральных городских тепловых сетей. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Предполагаемый расход тепловой энергии		- 2290 кВт;
в т.ч.	- отопление	- 660 кВт;
	- вентиляция	- 1140 кВт;
	- горячая вода	- 490 кВт.

Отопление

При проектировании систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха- наружная температура воздуха в зимний период минус 31°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СНиП РК 4.02-42-2006.

Предусмотрено устройство воздушного отопления в спортивно-зрелищном зале, в остальных помещениях запроектирована водяная система отопления. Источником теплоснабжения служат тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Индивидуальный тепловой пункт размещается в техническом помещении на первом этаже. Система отопления горизонтальная двухтрубная с разводкой магистралей под полом. В качестве нагревательных приборов приняты металлические радиаторы.

Воздух из системы удаляется в верхних точках отопительных приборов при помощи кранов Маевского. Для отключения и опорожнения системы предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Трубопроводы системы отопления приняты из труб напорных из термопластов круглого сечения диаметрами 20х1,9 мм, 32х2,9 мм, 40х3,7 мм, 63х5,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. При прокладке трубопроводов у дверных проёмов трубопроводы отопления проложить в тепловой трубной изоляции K-Flex, толщина изоляции – 19 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В спортзалах для разогрева, раздевальных, санузлов и душевых предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция, приток и удаление воздуха предусмотрен по стальным воздуховодам. В спортивно-зрелищном зале запроектирован механический приток воздуха и естественная вытяжная вентиляция через дефлекторы. Подогрев приточного воздуха осуществляется при прохождении через калориферы. Удаление воздуха из раздевален предусмотрен в двухкратном объеме через помещения душевых.

В кабинетах предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Вентиляция с естественным побуждением обеспечивается через открывающиеся окна, двери.

Воздуховоды систем вентиляции приняты класса Н (нормальные) из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5 мм по ГОСТ 14198-80. Воздуховоды крепятся к строительным конструкциям. Воздуховоды снаружи здания теплоизолируются изоляцией K-Flex AIR METAL δ =19 мм. Для прохода вентиляционных коробов через наружные стены отверстия выполнить методом сверления.

Для замеров параметров вытяжного воздуха предусмотрены лючки питометрические. Для снижения уровня шума от вентиляционных установок проектом предусмотрено присоединение воздуховодов к вентиляторам гибкими вставками и установкой шумоглушителей.

6.6.2 Водоснабжение и канализация

Внутреннее водоснабжение

В здании предусмотрено холодное, горячее, противопожарное водоснабжение и бытовая канализация.

Предполагаемые расходы по водоснабжению и канализации

Таблица №2

Наименование	Показатели				
	Напор на вводе (м)	м³/сут	м³/час	л/сек	пожар л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод	21,5	17,0	6,6	4,44	10,0
Горячее водоснабжение	17,5	13,0	6,9	4,42	
Хозяйственно-бытовая канализация		30,0	13,5	8,86	

Холодное водоснабжение

Трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб диаметрами 20-63 мм СТ РК ГОСТ Р52134-2010.

Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*. Стальные трубы изолируются от коррозии путем окраски масляными составами за два.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных навесных шкафах марки ШПК-Пульс-315Н.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел и пожарные насосы.

Для поддержания давления в системе пожарного водопровода пожарные насосы включаются автоматически.

Горячее водоснабжение

Предусмотрено устройство сетей горячего водоснабжения с циркуляционным трубопроводом.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых армированных труб диаметрами 20-32 мм СТ РК ГОСТ Р52134-2010 и изолируются трубчатой изоляцией.

Внутренняя канализация

Система внутренней канализации принята самотечная.

Внутренние канализационные сети выполнены трубами ПВХ диаметрами 50 мм и 100 мм ГОСТ 22682.2-89.

Для вентиляции системы канализации канализационные стояки вынесены на 0,5 м выше кровли.

6.6.3 Электротехнические решения

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011 и СН РК 4.04-23-2004*.

В качестве щитов освещения приняты модульные наборные запирающиеся щиты типа ЩРН. Высота установки щитов 1,6 м (до верха). Питание осветительных щитов осуществляется трехфазной пятипроводной сетью с заземленной нейтралью (3NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S) от вводно-распределительных устройств ВРУ. Для защиты людей от поражения электрическим током вводные автоматы осветительных шкафов и автоматы розеточных групп выбраны с устройством защитного отключения УЗО (вводные 300 мА, розеточных групп 30 мА).

Предусмотрены три вида освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного освещения 12В. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/12В.

Освещение основных помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами. Рабочее освещение демонстрационного зала предусмотрено прожекторами типа Leader UMS с металлогалогенными лампами фирмы PHILIPS.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными групповыми линиями от БУО проектируемых ВРУ. Световые указатели эвакуационного освещения предусмотрены с постоянным включением в сеть и работают в режиме подзаряда встроенного аккумулятора. При исчезновении напряжения светильник работает в автономном режиме в течение 3 часов.

Управление освещением основного спортивного зала осуществляется с группового осветительного щита, а в остальных помещениях выключателями, установленными по месту.

Выключатели и розетки установить на высоте 1,8 м от уровня пола.

Осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг за подвесным потолком, а также в бороздах стен под штукатуркой в гладкостенных ПВХ трубах.

Силовое электрооборудование

По надежности электроснабжения токоприемники проектируемого здания дворца единоборств относятся к потребителям II категории. Электроснабжение осуществляется от существующей ТП-16 двумя группами взаиморезервирующих кабелей.

Для распределения электроэнергии между токоприемниками предусмотрена установка в помещении электрощитовой вводных и распределительных устройств типа ВРУ1 заводского изготовления.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводе в ВРУ многофункциональными 4-х тарифным счетчиком активной электрической энергии типа Меркурий 236 АТ-01 PQLRS.

Питание электроприемников предусмотрено от трехфазной пятипроводной сети с заземленной нейтралью (3 NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S). Разделение проводов «PEN» на самостоятельные провода «PE» и «N» производится на вводе ВРУ.

Распределение электроэнергии между токоприемниками предусмотрено непосредственно с вводно-распределительных устройств и силовых распределительных

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

щитов типа ЩРН с применением медных кабелей ВВГнг. Кабели проложены по этажам за подвесным потолком в ПВХ коробах, открыто по конструкциям с креплением на скобах, а также в подготовке пола с затяжкой в заранее уложенные трубы. Предусмотренные проектом силовые щиты ЩРН приняты с набором автоматических выключателей на вводе и отходящих линиях.

Высота установки силовых шкафов, ящиков, пускателей и шкафов управления – 1,5 м до низа от уровня пола. Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели систем вентиляции и кондиционирования, тепломеханическое оборудование, а также внутреннее и наружное электроосвещение. Все электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и работают на напряжении 0,4 и 0,22кВ.

Предусмотренные сантехнической частью проекта канальные радиальные вентиляторы работающие на напряжении 0,22кВ имеют встроенную тепловую защиту. Управление электродвигателями канальных вентиляторов осуществляется с помощью пятиступенчатых однофазный регуляторов (трансформаторов) скорости типа RE 1.5 установленных по месту.

Для управления и защиты электродвигателей работающих на напряжении 0,4кВ приняты магнитные пускатели типа ПМ12-010 ГОСТ 2491-82 с тепловым реле, в защитном исполнении IP54 с кнопками «ПУСК», «СТОП» и сигнальной лампой.

Принудительное отключение вентиляции при возникновении пожара осуществляется автоматически от сигнала прибора ПС к управляющему контактору КМ.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Заземление

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок здания должны выполнятся в соответствии с требованиями ПУЭ гл.1.7.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

а) основной (магистральный) защитный проводник;

б) стальные трубы коммуникации здания;

в) основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

г) металлические части строительных конструкций, молниезащиты, центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

Предусмотренная электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления L+N+PE в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполнено третьей жилой кабеля в однофазной сети и пятой жилой в трехфазной сети.

Нулевая рабочая шина ВРУ 0,4кВ. должна быть металлически связана с контуром заземления.

Сопротивление заземляющего устройства для сетей 380/220 В должно быть не менее 4 ОМ.

Вертикальные заземлители наружного контура заземления применяются из круглой стали Ф16 мм ГОСТ 7417-75 и длиной 5 м, которые соединяются между собой горизонтальными заземлителями из стальной полосовой стали 40х4 мм ГОСТ 103-76. Контур заземления выполняется в соответствии с чертежами данного проекта. После выполнения контура заземления необходимо выполнить замеры его сопротивления. Если сопротивление больше 4ОМ, необходимо добить вертикальные заземлители и повторить замер.

Заземляющий контур в помещении электрощитовой выполняется стальной полосой 25х4 мм ГОСТ 103-76 по периметру и соединяется с наружным контуром заземления стальной полосой 40х4 мм ГОСТ 103-76.

Пожарная сигнализация

Данным разделом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация объекта «Строительство Дворца единоборств в г. Актобе Актюбинской области».

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принятая проектом система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгорания в начальной стадии развития по открытому пламени или дыму, передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольные приборы. Приемно-контрольный прибор устанавливается на стене на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Для обнаружения пожара в зависимости от назначения помещения устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-45 ГОСТ Р 53325, а также тепловые извещатели ИП 103-5 ГОСТ 14254.

Для передачи сигнала о пожаре, находящимися в здании людьми запроектированы ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ ГОСТ 14254 80.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются возле выходов из здания и на путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола.

Предусмотрен более 10% резерв емкости приемно-контрольных приборов.

Размещение автоматических пожарных извещателей предусмотрено с учетом нормативных требований и технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

При срабатывании автоматического пожарного извещателя сигнал о пожаре передается на приемно-контрольный прибор и выдается сигнал на включение сирен системы оповещения людей о пожаре (оповещатели свето-сигнальные).

Сирены устанавливаются на каждом этаже возле выходов из здания, на путях эвакуации и в местах где попадают в поле зрения людей, для кого они предназначены.

Все пожарные извещатели подключаются в шлейфы последовательно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5 м от стен и не менее 0,5 м от светильников.

Кабельная разводка пожарной сигнализации осуществляется кабелем марки КСПВГ ГОСТ 15150-69 скрыто в пластмассовых мини кабель-каналах.

Распределительная сеть системы оповещения выполняется проводом марки ШВВП скрыто под штукатуркой.

Электропитание приемно-контрольных приборов и световых указателей «Выход» осуществляется от сети аварийного электроосвещения 220 В.

Резервное питание осуществляется от аккумулятора резервного питания АКБ 12 В, 7 А\ч, рассчитанных на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

Телефонная связь

Проект наружных телефонных сетей «Дворца единоборств» разработан на основании задания на проектирование и технических условий №270 от 31.12.2014г., выданные Актюбинской ОДТ на телефонизацию объекта.

Телефонная канализация выполнена от существующего кабельного канализационного сооружения АО «Казахтелеком» ККС №54/1457 (мкр. Батыс-2, бассейн «Достык») с установкой дополнительных подземных смотровых устройств, оборудованных кронштейнами, консолями и запорными устройствами до проектируемого дворца единоборств.

Прокладка и монтаж волоконно-оптического кабеля на 20 пар предусмотрена от проектируемой оптической муфты на 144 волокна в ККС №54/1457 (Батыс-2,17Б) по проектируемой кабельной канализации до объекта. При прокладке кабеля предусмотрено оконечное оборудование и заземление брони на обоих концах оптического кабеля.

В месте пересечения кабельной канализации с автодорогой предусмотрены дополнительные полиэтиленовые трубы.

6.7 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и ее локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

- рациональное расположение оборудования на технологических площадках;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение надежного электроснабжения;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала.

В соответствие с приложением 1 СНиП РК 3.02-05-2010 здание входит в перечень сооружений, подлежащих оборудованию автоматизированной системой мониторинга.

6.8 Охрана на окружающей среды

Проект не будет оказывать негативного влияния на окружающую среду при условиях соблюдения технологии производства.

При проектировании производства учтены максимальные требования по защите экологии в соответствии с европейскими требованиями и стандартами соответствия безопасности и соответствия требованиям нормативных документов. Производство будет снабжено всеми необходимыми приспособлениями для очистки пыли и хранения жидких, твердых и бытовых отходов и позволит эффективно защитить окружающую среду.

Система работы по охране окружающей природной среды является неотъемлемой частью производственной, экономической и природоохранной деятельности руководства, структур и отделов, руководителей цехов и производств, инженерного и производственного персонала и включает в себя:

- соблюдение Законов Республики Казахстан об охране окружающей природной среды;
- взаимодействие с Государственными органами охраны окружающей среды и общественными организациями;
- контроль и соблюдение экологических норм и стандартов Республики Казахстан;
- персональную административную и юридическую ответственность за невыполнение норм и стандартов;
- планирование природоохранной деятельности производства в целом и каждой структуры в отдельности;
- выполнение природоохранных программ и поэтапное доведение экологических показателей до предельно допустимых норм;
- поэтапное внедрение систем полного современного мониторинга выбросов и сбросов в окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду будет выполнена в составе проектно-сметной документации.

Проект и технология соответствуют международным стандартам и нормативам по воздействию на окружающую среду. Экологические риски отсутствуют.

6.9 Институциональный раздел

Основными участниками Проекта на начальном этапе строительства будут являться:

- ТОО «ГазДорПроект», является разработчиком ТЭО;
- ГУ «Управление строительства Актюбинской области», будет являться оператором бюджетных средств, выделяемых на строительство объектов и сооружений инфраструктуры;
- Акимат города Актобе, в части выделения земельного участка под размещение дворца единоборств;
- компания-оператор, для оперативного осуществления функций по проектному исполнению, а также для ведения финансово-хозяйственной деятельности. Выбор компании-оператора должен быть произведен на конкурсной основе.

Анализ рисков реализации проекта

Проектные риски оцениваются по следующей градации:

- низкая;
- от низкой до умеренной;
- умеренная;
- от умеренной до высокой;
- высокая.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

В данном технико-экономическом обосновании градация риска – умеренная.

Деятельность по проекту подвержена следующим рискам:

Экономические риски

Данная категория рисков связана с возможными изменениями экономических факторов в Казахстане, которые могут влиять на операционную деятельность по проекту. Несмотря на довольно трудное экономическое положение как в Казахстане, так и во всем мире, возможный рост нестабильности может негативно отразиться на результатах производственной деятельности и финансовом состоянии по проекту.

Производственный риск

Четкое планирование и контроль процессов налаживания и осуществления производственной деятельности, подбор высококвалифицированного персонала.

Суверенные риски

Данная категория рисков связана с возможными изменениями в стране, которые могут неблагоприятно повлиять на финансовое положение по проекту, результаты его хозяйственной деятельности, а также на осуществление компанией своей стратегии. Возможности по проекту контролировать такого рода риски ограничены.

Законодательные и регулятивные риски

Данная категория рисков связана с возможностью изменений законодательной и нормативной базы в Республике, в частности законодательных актов, регулирующих вопросы охраны окружающей среды, а также таможенного и налогового законодательств. Своевременное выполнение требований Законодательства РК регулирующих деятельность юридических лиц в части соблюдения, мониторинга, анализа и исполнения требований, установленных в отношении производителей продукции, таких как внесение изменений и дополнений в учредительные документы Компания, своевременное исполнение обязательств, соблюдение правил охраны окружающей среды и безопасности на объектах, все это минимизирует риски по проекту.

Индустриальные риски

Данная категория рисков несет в себе возможность ухудшения финансового положения по проекту, в случае неблагоприятного развития в отрасли. Способность компании контролировать подобного рода риски ограничена, но она может принимать максимально возможные меры по их минимизации.

Корпоративные риски

Данная категория рисков связана с вероятностью ухудшения финансового состояния по проекту в результате негативных изменений, которые могут произойти в результате его деятельности, а также в аффилированных с ним структурах. Компания имеет все возможности напрямую влиять на вероятность возникновения этих негативных изменений, а также максимально снижать возможное отрицательное воздействие на свое финансовое состояние в результате этих изменений.

Риски прекращения действия лицензий

До начала основной работы компанией будут получены все необходимые лицензии и сертификаты на осуществление своей деятельности. Лицензии генеральные, бессрочные. Занятие деятельностью в соответствии с полученной лицензией, без нарушения лицензионных норм и правил, своевременное предоставление отчетов в соответствующие органы позволяет эмитенту минимизировать данные риски.

Социальные риски

Как и многие предприятия, эмитент в значительной степени зависит от количества и качества трудовых ресурсов. В результате на деятельность и финансовое состояние по проекту может повлиять недовольство трудящихся текущими условиями труда, размером заработной платы, различных видов социальной поддержки. По проекту, данный риск представляется незначительным ввиду обеспечения достаточно приемлемых условий труда, регулярно выплачиваемой заработной платы трудовому коллективу.

Валютный риск

Возникает в результате колебания курса валют, в которых номинированы активы и обязательства, а также денежные потоки компании.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Риски ликвидности возникают в результате несоответствия статей активов и пассивов по срокам погашения, что может привести к временной несостоятельности по проекту по обслуживанию долга.

Риски влияния конкуренции

Компания будет занимать определенную нишу на рынке города. Конкуренция будет здоровой, но при этом следует учесть:

- компания не соперничает, а сотрудничает со своими конкурентами;
- прекрасное знание местного рынка и широкие возможности своих партнеров;
- опытный персонал;
- программы обучения и переподготовки кадров;
- постоянное обновление парка оборудования и спортивного инвентаря.

Все это позволит компании оставаться конкурентоспособной на протяжении долгого времени.

Степень риска (ставка дисконта)

В целях учета влияния на чистый поток платежей временного фактора (альтернативного варианта вложения инвестиций), при проведении расчетов показателей эффективности применялась норма (ставка) дисконтирования, равная 11% годовых. Вышеуказанная ставка принята в соответствии со ставками, предполагаемыми при альтернативном использовании финансовых ресурсов.

6.10 Организация строительства

В составе пояснительной записки выполнен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая нормативная продолжительность строительства с учетом совмещения составила 12 месяцев, в том числе подготовительный период 2,5 месяца.

Представлено письмо заказчика №01-4/181 от 19.02.2015 года о том, что начало строительства планируется в 2016 - 2017 году.

6.11 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, с изменениями и дополнениями, выпуски 1-20, СН РК 8.02-01-2002 «Порядок определения расчетной стоимости строительства на стадии технико-экономического обоснования» СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Расчеты выполнены с применением показателей средней базовой стоимости строительства с применением укрупненных расценок и частично по единичным расценкам.

Стоимость оборудования, принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Стоимость материалов, изделий и конструкций, принята в соответствии в п.4.3.5 СН РК 8.02-020-2002.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002).

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 2014-2016 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-VN№148-IV, на период 2017 года по протоколу №37 от 27 августа 2014 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.

6.12 Финансово-экономический раздел

Финансово-экономический раздел, равно как и маркетинговый, технико-технологический и организационный обеспечивают основу в отношении определения будущего значения инвестиций. Он определяет наряду с расчетами, приведенными в соответствующих разделах ТЭО потенциальные инвестиции, которые необходимы для проекта и показывает, является ли инвестиционный проект экономически выполнимым и выгодным.

Для финансово - экономических расчетов была использована исходная маркетинговые, производственные, финансовые и другие технико-экономические данные.

Настоящий раздел включает следующие финансовые области информации:

- ожидаемые значения объемов продаж;
- расходов в соответствующие периоды;
- прогноз финансовых результатов деятельности и прогнозный баланс на время инвестиционного проекта.

Приведенные области прогнозирования определяют не только содержание, но и последовательность выполнения необходимых планово-экономических расчетов.

6.13 Социальный раздел

Проект обеспечит:

- создание дополнительно рабочих мест для местного населения и привлечет дополнительные трудовые ресурсы, что будет способствовать росту занятости населения;
- повышение квалификации и закрепление уже имеющихся навыков у персонала, привлекаемого для осуществления проекта, положительно отразится на наличии профессиональных кадров в регионе;
- повышение жизненного уровня населения в регионе реализации проекта.

Потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать уменьшению безработицы в регионе.

Данный проект также положительно влияет на повышение квалификации работников предприятия. Сотрудники предприятия будут регулярно проходить курсы повышения квалификации. Среди производственного персонала будет широко применяться метод наставничества.

Все мероприятия по охране труда и техники безопасности соответствуют Закону РК от 20.02.2004 года № 528-11 «Об утверждении Правил разработки и утверждения инструкций по безопасности и охране труда в организации».

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) «Строительство Дворца единоборств в г.Актобе Актюбинской области» соответствует основным требованиям нормативных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

документов своду правил СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в технико-экономическое обоснование в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения ТЭО заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлено письмо заказчика о начале реализации проекта.
2. Представлен эскизный проект, согласованный с главным архитектором г.Актобе.

Сметная документация

3. Сметная документация откорректирована согласно СН РК 8.02-01-2002*.
4. Стоимость оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятых по ценам поставщиков, обоснована (представлен перечень стоимости оборудования и материалов, примененных в ТЭО с 1 по 15 позиций, утвержденный заказчиком).

7.3 Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. При разработке проектно-сметной документации предлагается выполнить рабочий проект в необходимом объеме в соответствии с требованиями нормативных документов согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
2. Выполнить инженерные изыскания в необходимом объеме для производства проектных работ в соответствии с требованиями нормативных документов согласно СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
3. Соответствующие материалы при разработке рабочего проекта согласовать с Государственными контрольно-надзорными органами (экологическими, санитарными, ёпротивопожарными) в установленном порядке.

7.4 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по ТЭО:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание (+ увелич. – уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Вместимость (мощность)	места	1000	1000	-
2.	Общая площадь участка	га	0,9016	0,9016	-
3.	Этажность	этаж	2	2	-
4.	Общая площадь здания	$м^2$	8403,79	8403,79	-
5.	Полезная площадь здания	$м^2$	8092,51	8092,51	-
6.	Строительный объем	$м^3$	14112	14112	-
7.	Протяженность сетей: водоснабжения канализации	км	2,275 0,500	2,275 0,500	- -
8.	Протяженность сетей теплоснабжения	км	0,006	0,006	-
9.	Протяженность сетей: электроснабжения связь	км	0,293 0,549	0,293 0,549	- -
10.	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	501,319 430,844 64,504 5,970	463,071 414,606 48,402 0,061	-38,248 -16,238 -16,102 -5,909

1	2	3	4	5	6
11.	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 г.г.,	млн.тенге	1680,605	1560,145	-120,460
	в том числе: СМР		1199,692	1154,478	-45,214
	оборудование		179,614	134,778	-44,836
	прочие затраты		301,298	270,887	-30,411
12.	2015 год с МРП 1982 тг		10,017	12,913	+2,896
	2016 год с МРП 2121 тг		1245,857	1154,905	-90,952
	2017 год МРП 2269 тг		424,730	392,325	-32,405
13.	Продолжительность строительства	мес.	12	12	-

В результате экспертизы технико-экономического обоснования с учетом внесенных изменений и дополнений расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах принята в сумме – 1560,145 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 1680,605 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 120,460 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, технико-экономическое обоснование (ТЭО) «Строительство Дворца единоборств в г.Актобе Актюбинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- вместимость (мощность) - 1000 мест;
- общая площадь участка - 0,9016 га;
- общая площадь здания - 8403,79 м^2;
- жилая полезная площадь - 8092,51 м^2;
- протяженность сетей:
  - водоснабжения - 2,275 км;
  - канализации - 0,500 км;
  - тепловые сети - 0,006 км;
  - электроснабжения - 0,293 км;
  - связь - 0,549 км:
- общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, - 463,071 млн.тенге;
  - в том числе СМР - 414,606 млн.тенге;
  - оборудование - 48,402 млн.тенге;
  - прочие - 0,061 млн.тенге;
- общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 г.г., - 1560,145 млн.тенге;
  - в том числе СМР - 1154,478 млн.тенге;
  - оборудование - 134,778 млн.тенге;
  - прочие - 270,887 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 12 мес.

2. До начала реализации предпроектная документация (технико-экономическое обоснование) подлежит утверждению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы Ақтөбе қаласында жекпе-жек күрес сарайының құрылысы» техника-экономикалық негіздемесі ҚЕ ҚР 1.02 – 21 – 2007 бойынша құрылыстың мақсатқа лайықтылығы негізделіп, берілген техника-экономикалық көрсеткіштерімен одан әрі жобалау құжаттамасын жасау үшін келісіледі:

- сыйымдылығы (қуаты) - 1000 орын;
- учаскенің жалпы ауданы - 0,9016 га;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- ғимаратттың жалпы ауданы	- 8403,79 ш.м;
- тұрғын пайдалы ауданы	- 8092,51 ш.м;
- желілердің ұзындығы:	
сумен қамту	- 2,275 км;
кәріз құбыры	- 0,500 км;
жылу құбыры	- 0,006 км;
электрмен қамту	- 0,293 км;
байланыс	- 0,549 км:
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы есептік құны,	- 463,071 млң.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	- 414,606 млң.теңге;
жабдықтар	- 48,402 млң.теңге;
өзге шығындар	- 0,061 млң.теңге;
- 2015-2017 ж.ж. ағымдағы және болжамды құрылыстың жалпы есептік құны,	- 1560,145 млң.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	- 1154,478 млң.теңге;
жабдықтар	- 134,778 млң.теңге;
өзге шығындар	- 270,887 млң.теңге;
- құрылыс ұзақтылығы	- 12 ай.

2.Жоба алды (техникалық - экономикалық негіздеме) құжаттамасы жүзеге асырылуының басталуына дейін бекітілуге жатады.

Директордың орынбасары	К. Кандыгулов
Өндірістік бөлімнің бастығы	Т. Табылдин
Сараптама тобының басшысы	А. Турмаганбетова
Инженерлік желілер мен құрылыстар топ басшысы	Д. Бойченко
Сәулет-жоспарлау топ басшысы	Б. Досмұратов
Конструкторлық топ басшысы	Б. Калменов
Сарапшы	Г. Айжарикова
Бас маман	А. Мазенова