ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

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

ҚОРЫТЫНДЫ

000549

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» ЕМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

_____ Тусупбеков К.М.

«Абай қаласындағы 320 көрермендер орынға арналған дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылыс»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 21 маусымдағы № 10-0287/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Абай ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Строй Бизнес Консалтинг» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

000549

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

Тусупбеков К.М

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0287/13 от 21 июня 2013 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 зрительских мест в г.Абай»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»
г. Караганда

г. Караганда

000549

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ – Рабочий проект *«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 зрительских мест в г.Абай».*

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-165/13 от 24 мая 2013г. с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района» на экспертизу рабочего проекта Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 зрительских мест в г.Абай».

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «СтройБизнесКонсалтинг» ((гос.лицензия 11 ГСЛ-КР №01128 от 05.09.2008г., приложение к лицензии №7112 от 04.11.2010г.)

ГИП – Бестембеков Е.Ж. назначен приказом №5 от 08.04.2013г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основания для разработки проекта:

задание на проектирование от 08.04.2013г., утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района»;

архитектурно-планировочное задание №15, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района» от 08.04.13г.;

акт на право постоянного землепользования № 0453385 от 19.03.2013г.;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района» №11-1-16/309 от 04.05.2013г.;

акт оценки технического состояния ТП-10/0,4кв №62 по адресу: г.Абай, мкрн 4 от 03.06.2013г;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района» №6-1-17/586 от 26.04.2013г;

Технические условия:

на подключение водопровода от 05.02.2013г. №813-в; выданные КГП «Жігер Су»;

на подключение канализации к строящемуся физкультурно-оздоровительному комплексу от 05.02.2013г. №297-к, выданные КГП «Жігер Су»;

на подключение сетей телефонизации №4-2-13/Л от 18.03.2013г., выданные Абайским РПУТ;

на подключение сетей электроснабжения №П-0332 от 25.04.2013г., выданные ТОО «Караганды Жарык»;

на присоединение к тепловым сетям №12 от 01.03.2013г, выданные ТОО «Абайские теплосети».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

том 1 Пояснительная записка.

том 2 Рабочие чертежи.

альбом 1. ГП, ТХ, АС, КМ, АСИ, ОВ, ВК, ЭМО, СС

альбом 2. Наружные сети. Разделы: НВК, ЭС, НСС, ТС,

том 3 Сметная документация;

том 4.1 Паспорт рабочего проекта;

том 4.2 Энергетический паспорт.

отчёт об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен ИП «Иванов Е.В.» в марте 2013 г.

Примененные типовые проекты:

815-47-86. Жижесборник емкостью 100 м^3. Альбом 1,2.

5.4 Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Проектом предусматривается строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Абае на 320 зрительских мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Проектом предусматривается строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 зрительских мест в г. Абай Карагандинской области.

Природно-климатические условия района

Климатический район строительства I.

Климатический подрайон строительства IB.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (-32°С).

Климат г. Караганды и Карагандинской области, по данным многолетних наблюдений местной метеостанции, резко-континентальный, сухой, характеризующийся резкими колебаниями температуры в течении суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. . Зима продолжительная и суровая с устойчивым снежным покровом, лето – короткое, жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода. По существующему делению город относится к 13 климатическому подрайону. Температура воздуха в течение года в пределах от максимальной + 40,0 ^{0}С до минимальной - 49,0 ^{0}С. Средняя температура самого холодного месяца 14,5 ^{0}С ниже нуля, средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – плюс 20,4 ^{0}С. Расчётная температура наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции (средняя температура наиболее холодной пятидневки) $t_н$ = - 32 ^{0}С. Продолжительность отопительного периода – 214 суток. Расчетная средняя температура наружного воздуха за отопительный период, $t_{н.ср.о}$ = – 7 ^{0}С. Средние даты наступления и прекращения устойчивых морозов 8 ноября и 24 марта. Продолжительность устойчивых морозов – 137 дней. Барометрическое давление – 9500 Па. По дефициту влажности климат данного района характеризуется как сухой с максимальной величиной дефицита в мб на летние месяцы (12,0 ÷ 12,8) и минимальной зимой (0,5 ÷ 0,4). Максимальная величина относительной влажности в % приходится на декабрь-март месяцы (79 ÷ 81) и снижается до минимума в июне-июле (53 ÷ 55). Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 69 %. По количеству выпадающих осадков район относится к зоне сухих степей. Среднегодовое количество осадков 299,0 мм, основное количество их выпадает в теплый период года (III ÷ X) – 74 %, а в зимний период года (XI ÷ III) – 26 %. Среднегодовая продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 150 дней.

Средняя глубина промерзания для Караганды 176 см. Средняя глубина проникновения «0» в землю для глинистых грунтов- 190 см, песчаных грунтов -190 см, щебенистых и крупнообломочных -252 см (СНиП 2.04-01-2001 и СНиП РК 5.01-01-2002).

Инженерно-геологические условия площадки:

По результатам инженерно-геологических изысканий, арх. №154/2013, выполненных в 2013 году ИП Иванов Евгений Вениаминович (государственная лицензия II ГСЛ – КР № 00753) , площадку слагают грунты:

почвенно-растительный слой Q_{IV}

аллювиальные отложения средне- верхнечетвертичного возраста aQ_{II-II}

деллювиально- отложения верхнеплиоценово- среднечетвертичного возраста N_2-Q_{II}

По полевому описанию:

Почвенно-растительный слой бурый, мерзлый, суглинистый, с корнями растений. Вскрытая мощность 0,2м.

Аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста aQ_{II-II} представлены суглинками.

Суглинки серовато-коричневые,мерзлые, с включением гравия до 5%. Глубина подошвы залегает на глубине 0,5 м. Вскрытая мощность 0,3 м.

Отложениея верхнее- плиоценового- среднечетвертичного возраста N_2-Q_{IV} представлены глинами.

Глины, коричневые, до глубины 1,7 м мерзлые, ниже полутвердые, с глубины 9,0 м с включением дресвы до 15%. Вскрытая мощность глин составила 69,5 м..

Почвенно-растительный слой подлежит срезке и складированию для дальнейшей рекультивации прилегающей территории.

Грунтовые воды на площадке до изученной глубины не вскрыты.

По результатам испытаний грунтов в лаборатории ТОО «Центргеоланалит» по содержанию ионов Cl и SO_4 грунты до глубины 2,0 м среднеагрессивные к железобетонам.

Содержание Cl мг/кг 1403...2523.

Содержание SO_4 мг/кг 2416...6982.

И сильноагрессивные к бетонам марки W_4 на портландцементе.

В интервале 0,2- 2,0 м грунты обладают от средней до высокой коррозионной активностью к свинцовой оболочке кабелей, и высокой коррозионной активностью к алюминиевой оболочке кабелей.

В интервале 2,0-3,0 м грунты, обладают высокой коррозионной агрессивностью к стали (удельное электрическое сопротивление составляет 2,3-3,6 Ом.м).

Территория г. Абай расположена на Казахском щите и не является сейсмоактивной.

Всего на площадке выделяется 2 инженерно-геологических элемента (**ИГЭ**).

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице 1.

Физико-механические свойства грунтов

таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значения характеристик		
			нормативные	Расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
	ИГЭ-1 Суглинки aQ_{II-II}				
1	удельное сцепление	кПа	39		
2	плотность грунта	г/см³	2,11		
3	модуль деформации	МПа	6.1		
4	Угол внутреннего трения	градус	24		
	ИГЭ-1 Глины N_2-Q_{IV}				
1	удельное сцепление	кПа	32	26	22
2	плотность грунта	г/см³	2,02	2,01	2,01
3	модуль деформации	МПа	4.7		
4	Угол внутреннего трения	градус	15	14	14

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства расположен в городе Абай Карагандинской области..

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, эскизного проекта.

Генеральный план разработан на основании топосъемки М1:500, предоставленной заказчиком.

Горизонтальную разбивку вести от существующего здания.

Проектом принято размещение и ориентация здания физкультурно-оздоровительного комплекса, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с требованиями СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», правил обеспечения и санитарных норм инсоляции общественных зданий.

На территорию физкультурно-оздоровительного комплекса запроектированы два въезда .

Проектируемое на участке здание размещено с соблюдением противопожарных норм. Проектом на территории предусмотрены:

- временная стоянки для автотранспорта;
- комплектная ТП (модульная);
- площадка для тихого отдыха;
- асфальтобетонные проезды.

Мусоросборники устанавливаются на специально оборудованной для них бетонной площадке с соблюдением санитарных норм.

Площадь в основных границах составляет – 10380,0 м^2. Территория свободна от существующей застройки. Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Генеральный план решен с учетом планировочной структуры застройки, транспортных связей и санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Предусмотрен объезд вокруг здания для пожарных машин. Все проезды имеют асфальтобетонное покрытие. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасности движения автотранспорта.

Территория обустроена малыми архитектурными формами - скамейками и урнами, ограждена и освещена по периметру, в зоне главного входа предусмотрена площадка для сбора и проведения различных мероприятий.

Основные показатели по генплану приведены в таблице 2.

Основные показатели по генплану

таблица 2

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество	
			в пределах ограждения	за пределами ограждения
	Площадь в границах подсчета объемов работ	м^2	10380,00	
	Площадь застройки в том числе:	м^2	1954,50	
	Площадь покрытия проездов и площадок	м^2	3304,00	
	Площадь озеленения	м^2	4810,50	
	Прочая площадь	м^2	311,00	

План организации рельефа принят методом проектных горизонталей. Проектные отметки проездов, площадок и тротуаров определены в результате проработки схем организации рельефа

Все размеры даны в метрах.

При производстве инженерно-геодезических изысканий приняты:

-система координат- местная.

-система высот – Балтийская.

Проектные горизонтали нанесены через 0,10м.

Водоотвод решен открытым способом по проезжей части и тротуарам с дальнейшим выпуском на газоны и проезжую часть подъездной автодороги.

Хорошо обустроенный участок обеспечивает нормальные санитарно-гигиенические условия, имеет удобную сеть подъездных дорог. Озеленение является одним из важных видов благоустройства, создавая ландшафтную привлекательность. По своему функциональному назначению проектируемые зеленые насаждения выполняют защитную и декоративную цели.

На площадке физкультурно-оздоровительного комплекса проектом предусматриваются мероприятия по благоустройству территории:

- устройство тротуаров и проездов с асфальтобетонным покрытием;
- устройство тротуаров с покрытием из бетонной плитки;
- устройство стоянки для личного автотранспорта с асфальтобетонным покрытием;
- установка малых форм архитектуры (скамьи, урны для мусора);
- посадка деревьев и кустарников с высокими декоративными свойствами;

- посев многолетних трав на участках свободных от застройки и покрытий.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров – БР100.20.8.

Газоны кроме декоративной цели, уменьшают площадь пылящих поверхностей. У входов в здания предусмотрена установка цветочных ваз и урн.

Ассортимент растений соответствует почвенно-климатическим условиям данного района.

6.2.2. Технологические решения.

Проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 зрительских мест в п. Осакаровка Осакаровского района» разработан согласно задания на проектирование и нормативных требований СН РК 3.02-23-2005 «Строительные нормы. Инструкции 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 предусмотрены зал для игровых видов спорта:

-баскетбол,
-волейбол,
- мини футбол (гандбол).

В зале для игровых видов спорта предусмотрено электронное табло.

При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом. В раздевальных заложены: шкафы, банкетки и фены бытовые.

На первом этаже спортивного комплекса проектом также предусмотрен тренажерный зал на 6 тренажеров: лежак со стойкой, тренажер для всех групп мышц, велотренажер, тренажер для пресса, тренажер для мышц спины, комплексный тренажер, подставка для гантелей, подставка под диски, зеркала.

При залах проектом предусмотрены инвентарные.

На первом этаже расположены рабочие помещения для сотрудников служб и кабинет медсестры. В рабочих помещениях для сотрудников служб проектом предусмотрено оборудование: столы для компьютеров, компьютеры, шкаф для одежды, диван.

В кабинете медсестры проектом предусмотрено оборудование: кушетка, ширма, стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под оборудование, весы, ростомер, облучатель бактерицидный, «ОБНП-2х30-01», холодильник, шкаф для одежды.

В комнате охраны, пожарного поста предусмотрена мебель для работы и отдыха работающего персонала охраны.

В гардеробе в проекте заложены вешалки напольные на 24 крючка.

На втором этаже спортивного комплекса проектом предусмотрены помещения: зал для занятий с элементами борьбы, тренерские мужская и женская, кабинет директора, класс настольных игр, раздевальные, трибуны на 320 мест.

В зале для занятий с элементами борьбы проектом предусмотрено оборудование: помост тяжелоатлета, ковры для борьбы, татами, кольца, канат для лазанья, стенка гимнастическая, тренажер для отработки удара, манекены для борьбы, велотренажер, тренажер для ходьбы.

Оборудование для занятия боксом предусмотрено в инвентарно универсального зала - ринг боксерский на помосте 5х5 (сборно-разборный), манекены для бокса. Занятия боксом предусматриваются в универсальном зале на первом этаже.

В кабинетах проектом предусмотрена мебель и оборудование необходимые для работы персонала.

Класс настольных игр оборудован как учебное помещение, для занятий.

На трибунах проектом предусмотрены сиденья стационарные.

Все оборудование, заложенное в проекте соответствует современным требованиям стандартов и выпускается Российскими и Казахстанскими производителями.

Режим работы спортивного комплекса двухсменный.

Штат сотрудников ориентировочно - 15 человек

6.2.3. Архитектурные решения

Здание физкультурно- оздоровительного комплекса двухэтажное без подвала, без чердака выполнено в соответствии с 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 сооружений».

Габаритные размеры здания в осях -54,0х47,2 м. Здание в осях 1-3, Б-Ж имеет двухэтажный объем.

Высота 1 и 2 этажей -4,2 и 3,3 м, высота зала для занятий игровыми видами спорта до выступающих конструкций 8,0 м.

На первом этаже расположены следующие помещения: тренажерный зал, четыре раздевальные на 20 человек с душевыми и санузлами, инвентарные, кабинет медсестры, рабочее помещение сотрудников служб, рекреация, вестибюль с гардеробом, пожарный пост, охрана, венткамера, теплоэнергетический участок ГДН, санузлы для посетителей (мужской и женский) с кабинами для инвалидов, санузел для сотрудников, кладовая уборочного инвентаря, зал для занятия игровыми видами спорта, в котором предусмотрены места для маломобильных зрителей, лестничные клетки.

На втором этаже расположены: класс настольных игр, кабинет директора, тренерская женская с душевой, тренерская мужская с душевой, рекреация, зал для занятий элементами борьбы, две раздевальные на 9 человек с санузлами и душевыми, помещение для трибун.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 100,85 м на генплане.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы.

Вертикальное сообщение – три внутренние лестничные клетки типа Л1.

Из первого этажа эвакуационный путь идет через коридоры к выходам через две внутренние лестничные клетки и к 2 выходам через тамбуры непосредственно наружу.

Из второго этажа: эвакуационный путь - через коридоры по трем внутренним лестничным клеткам наружу .

Наружная отделка.

Отделка наружных стен:

- облицовка цоколя (крыльца,) выполняется сплиттерными плитками,
- панели типа «Сэндвич» имеют заводское лакокрасочное покрытие:

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000мм.

Внутренняя отделка.

Потолки –водоэмульсионная окраска, известковая побелка;

Стены –водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Полы – бетонные, линолеум, деревянные, керамическая плитка, керамогранитная плитка, спортивное покрытие LG.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-23-2005 «Строительные нормы. Инструкции по проектированию закрытых спортивных залов».

Теплоизоляция.

Для утепления наружных стен применяется утеплитель минераловатные плиты марки плиты ПТЭ 175 D=175 кг/м^3 толщиной 150 мм (для сэндвич- панелей) и 100 мм для кирпичных стен. Для утепления кровли принят утеплитель минераловатные плиты ПТЭ 175 D=175 кг/м^3 толщиной 200 мм .

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережения. Здание запроектировано таким образом,

что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

- Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотвод.

Ширина пути движения в коридорах, помещениях, в чистоте принята не менее 1,4 м

Ширину прохода в помещении с оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

- Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации..

Окна индивидуальные металлопластиковые с тройным остеклением.

Витражи индивидуальные алюминиевые с тройным остеклением.

Двери наружные и внутренние по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88 и металлопластиковые. Двери техпомещений –противопожарные металлические.

Основные технико- экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Количество
1	Общая площадь	2437,7 м^2
2	Полезная площадь	2239,3 м^2
3	Расчетная площадь	2015,5 м^2
4	Строительный объем	19890,8м^3
5	Площадь застройки	1900,5 м^2

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания II.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятых объемно-планировочных, конструктивных решений здания. Снеговые, ветровые нагрузки приняты согласно районам СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». Передача ветровой нагрузки осуществляется на колонны и диафрагмы. Передача вертикальных нагрузок на колонны – через плиты перекрытия.

Расчет каркаса

Расчет выполнен программным комплексом «ЛИРА».

Каркас выполнен из мелаллических колонн и балок и металлических ферм для перекрытия больших пролетов.

В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях. Расчетные сочетания усилий для стержней выбраны по критерию экстремальных нормальных и сдвиговых напряжений в периферийных зонах. Расчетные сочетания напряжений для пластинчатых элементов выбраны по критерию экстремальных напряжений с учетом направления главных площадок.

В расчетную схему включены следующие типы элементов:

Тип 4. КЭ пространственной фермы.

Тип 5. КЭ пространственной рамы.

Расчетные сочетания усилий для стержней выбраны по критерию экстремальных нормальных и сдвиговых напряжений в периферийных зонах сечения.

Расчетные сочетания усилий для пластинчатых элементов выбраны по критерию экстремальных напряжений с учетом направления главных площадок.

Конструктивное решение

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема – стальной каркас из прокатных профилей.

Ширина подошвы фундаментов принята по результатам расчетов. Осадка фундаментов по расчетам соответствует требованиям приложения 4 СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Фундаменты - ленточные из сборных блоков по ГОСТ 13579-78* и монолитные из бетона кл.В15, F4,W50 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование подошвы – сетка из стержней арматуры Ø 12 А-III с шагом 200мм в двух направлениях. Армирование подколонника – плоскими каркасами по граням из стержней: рабочая арматура Ø12 А-III, поперечная – Ø6 А-I, шаг стержней 200мм в двух направлениях. Предусмотрены болты для крепления колонн по ГОСТ24379-80

По данным об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служат глины с расчетными характеристиками: С= 32 кПа, φ= 15°,ρ=2,01г/см^3, Е=4,7 МПа.

Наружные стены – трехслойные навесные панели типа «Сэндвич» с утеплителем минераловатными плитами ПТЭ 175 D=175 кг/м^3 толщиной 150 мм Стены лестничных клеток, входной группы толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50ГОСТ530-2007 на растворе М50

Внутренние перегородки 120мм - из обыкновенного глиняного кирпича КОРПо 1НФ100/2.0/50 ГОСТ530-2007 на растворе М50, армированные сетками Ø5Bpl.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 .

Перекрытия - монолитные. Толщиной 120 мм выполнены из бетона В15. Армирование – рабочая арматура А-III, распределительная – А-I.

Лестницы – сборные ж.б. ступени по металлическим косоурам. Косоуры – швеллер №16, крепятся к металлическим лобовым балкам из швеллера №24.

Крыша – бесчердачная Покрытие – трехслойные панели типа «Сэндвич» поэлементной сборки. Водосток наружный организованный.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15, F75, W4, армированные вязанными сетками из отдельных стержней Ø10 А III.

Ограждение лестничных маршей ,площадок, крылец и пандусов – из металлопроката.

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона кл.В15, армирование – сетки Ø5 Вр-I с ячейками 100х100мм.

Козырьки крылец – профлист по металлическим несущим конструкциям.

Козырек главного входа – монолитный железобетонный из бетонная кл. В15 по металлическим несущим конструкциям. Покрытие – два слоя наплавляемого материала «Унифлекс»

Металлические конструкции

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

Несущие фермы выполнены из прокатных профилей и опираются на стальные колонны, защемленные в фундаменте.

Балки перекрытий выполнены из прокатных профилей и опираются на стальные стойки, объединенные связями.

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

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ», ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные, общие требования безопасности».

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-80*.

Боковые поверхности всех бетонных и ж.-б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке..

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Горизонтальная гидроизоляция – два слоя гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке толщиной 20мм на отм.-0,050 м.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*) в соответствии с главой СНиП РК 2.01-19-2004* «Защита строительных конструкций от коррозии».

По периметру здания выполняется асфальтовая отмостка шириной 1000 мм.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

6.2.5.1.Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Проектом предусматривается двухтрубная прокладка тепловых сетей в непроходных лотках 1000х450(h) к зданию физкультурно-оздоровительного комплекса.

Точка подключения от существующей трассы.

Прокладка трубопроводов подземная. Лотки, подопорные конструкции разработаны в строительной части проекта.

Опоры приняты скользящие, неподвижные опоры выполнить путем приварки их к подопорным конструкциям.

Трубопроводы заизолировать плитами мин.ватными мягкими на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-80.

Под изоляцию все трубопроводы покрыть масляно-битумной краской в два слоя по грунту ГФ-021 в один слой.

Покровный слой - стеклопластик рулонный.

После монтажа все трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию на Рисп.=1,25 Рраб., но не менее 16кгс/см2.

В высоких точках теплотрассы предусмотрены воздушники, в нижних точках-спускники.

Расстояние между скользящими опорами на прямых участках принято 4м.

Компенсация тепловых удлинений за счет компенсатора и естественных поворотов трассы.

Здание ФОК

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании строительных чертежей;

-СНИП РК 2.04-03-2002 " Строительная теплотехника"

-СНИП РК 2.04-01-2001 "Строительная климатология"

-СНИП РК 4.02-05-2001 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

-СНиП РК 3.02-02-2001 "Общественные здания и сооружения"

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- холодный период tн= -32 °С
- теплый период tн= +25,1°С

Внутренняя температура в универ..зале +18°С.

Источник теплоснабжения – центральная тепломагистраль ТОО «Топарская ГРЭС». Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Отопление.

В здании запроектировано две системы отопления. Система отопления 1 обслуживает универсальный зал. Система отопления 2-вспомогательные помещения. Системы отопления двухтрубные с попутным движение воды.

Магистральные трубопроводы и подводки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 и Б-3-140-300, регистр из гладких труб для

электрощитовой. Регулировка теплоотдачи у нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами типа RA, установленными на подающих подводках.

Для выпуска воздуха служат краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов и вентиль 15кч18п2 в регистре из гладких труб. Для отключения и опорожнения системы отопления на стояках и ветках системы предусматривается запорная и дренажная арматура. В электрощитовой все соединения трубопроводов выполнить на сварке.

В местах прохода труб через стены и перегородки установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы системы теплоснабжения, узла управления и трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подпольных каналах, изолировать минераловатными изделиями типа URSA толщиной 40мм. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: краской БТ - 177 в два слоя по грунтовке ГФ - 021 в один слой.

Вентиляция.

Вентиляция в здании приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приточная система П1 обслуживает универсальный зал. Система П2 обслуживает раздевальные , залы для занятий, административные помещения.

Догрев воздуха для раздевален осуществляется посредством эл. нагревателей, установленных на приточном воздуховоде .

Места прохода воздуховодов через стены уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Воздуховоды системы выполнить из оцинкованной стали.

Транзитный воздуховод систем В1, В3 покрыть огнезащитным покрытием.

Воздуховоды снаружи здания изолировать фольгированной мин.плитой б=50мм.

Монтаж, наладку, регулировку систем вести согласно СНИП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление воздуховодов вести согласно т.п. 5.904-1 "Детали крепления воздуховодов".

Основные показатели по разделу ОВ

Таблица 4

Наименование потребителей	Расход тепла, Вт			
	отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Общий
Здание ФОКа	111800	200823	70000	382623

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации здания физкультурно-оздоровительного комплекса разработан на основании технических условий от 05.02.2013г. №813-в на подключение водопровода и 05.02.2013г. №297-к на подключение канализации к к строящемуся физкультурно-оздоровительному комплексу, выданных КГП «Жігер Су» и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Сети водоснабжения

Водоснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Абай осуществляется от существующих сетей водопровода в существующем колодце с установкой запорно-регулирующей арматуры.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб Ø110х5.3 СТ РК ИСО 4427-2004

Согласно СНиП РК 4.01-41-2009 п. 4.2.4. в здании предусмотрен один ввод.

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды потребителя.

Расход воды на наружное пожаротушение здания ФОКа принимается равным 15 л/с при строительном объеме здания, равном 18980,80 м^3, при количестве этажей - 2 , согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.2.5 и приложению 6 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" и предусматривается от 2-х пожарных гидрантов (проектируемого и существующего). Указатель пожарных гидрантов выполнен флуоресцентными красками на стенах близ расположенных зданий согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Проектом предусмотрен стальной футляр Ø327х6,0 по ГОСТ 10704-91 в месте пресечения водопроводной сети с проектируемыми сетями К1.

Трубы сквозь стенки колодцев проходят в футляре из стальных труб Ø219х3,0 L=200мм по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом (пакля пропитанная в жидком полиизобутилене).

Глубина заложения трубопроводов до низа принята с учетом расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Водопроводная арматура и фасонные части в колодцах окрашиваются грунтовкой ФА-03К ГОСТ9109-81.

Под задвижки установлены опоры из бетона В7,5.

Круглые колодцы Ø1500 мм выполняются из сборного железобетона по тип. проекту 901-09-11.84.

Сети канализации

Сброс стоков от физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается в существующую сеть канализации.

Проектируемые сети канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб Ø160х9.5 чугунных канализационных труб по ТУ-14-3-1247-83 Ø150 мм.

Смотровые колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000 по тип. пр. 902-09-22.84; тип - для мокрых грунтов.

Внутренний водопровод и канализация

Раздел проекта внутреннего водопровода и канализации здания физкультурно-оздоровительного комплекса разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» СНиП РК 3.02.02-2001 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-23-2005* «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Объем здания составляет 18980,80 м^3. Согласно п.4.3.1 табл.1 СНиП РК 4.01-41-2006 расход на внутреннее пожаротушение принят равным 1 струя х 2,5 л/с.

В здании физкультурно-оздоровительного комплекса запроектирован ввод из полиэтиленовых труб Ø110х5.3 с установкой водомерного узла оборудованного счетчиком холодной воды Ø32мм и на обводной линии задвижки с электроприводом, открытие которой предусмотрено от кнопок у пожарных кранов.

Трубопроводы системы В1 предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø50мм, 40мм, Ø32мм, Ø25мм, Ø20мм по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение Т3 предусмотрено от теплового пункта. Для обеспечения циркуляции в сети предусмотрена установка циркуляционного насоса WILO-STAR-Z 20/1. Учет потребления горячей воды предусмотрен с помощью счетчиков на подающем трубопроводе Т3 - ø20 мм и циркуляционном Т4 - ø15.

Трубопроводы систем Т3, Т4 предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø20-25мм по ГОСТ 3262-75*. Неизолируемые стальные трубопроводы В1, Т3 и Т4 окрашиваются краской за 2раза.

В здании запроектированы две системы канализации: бытовая и производственная с самостоятельными выпусками в наружные сети канализации.

Трубопроводы систем К1 и К3 монтируются из чугунных канализационных труб Ø50-100мм по ГОСТ 6942-98. и труб полиэтиленовых Ø110 мм.

На сети канализации устанавливаются прочистки и ревизии. Вентиляция сетей осуществляется через стояки, выведенные выше кровли здания.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению представлены в таблице №5

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению

Таблица 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетные расходы воды			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод хозяйственно- питьевой В1	20,0	10,24	2,41	1,84	
в. т. ч. - горячее водоснабжение Т3		5,86	1,19	0,88	
- при пожаре	22,0			2,50	
Канализация бытовая К1		10,24	2,41	3,44	
Канализация производственная, К3				2,10	

6.2.5.3. Электротехнические решения

Сети наружного электроснабжения

Рабочий проект выполнен на основании Предварительных условий б/н от 25.04.2013г., выданных ТОО "Караганды Жарык".

Категория надежности по электроснабжению:

здания физкультурно-оздоровительного комплекса, согласно классификации СН РК 3.02-23-2005 – II;

Электроснабжение выполнено от существующей ТП-10/0,4, РУ-0,4кВ, фидер 1 кабелем марки АВБбШв -1.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории физкультурно-оздоровительного комплекса.

Наружное освещение выполнено светильниками уличного освещения типа ГКУ12-150, установленными на металлических опорах СТ-8.

Питание наружного освещения предусмотрено от ящика освещения типа ЯОУ-9602, укомплектованного встроенным фотоэлеметом.

Управление освещением возможно в дистанционном режиме и в автоматическом режиме в зависимости от уровня освещенности. Дистанционное управление наружным освещением осуществляется из помещения дежурного персонала.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66.

Прокладка кабельных линий выполнена в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с устройством постели из песка.

Прокладка кабеля в траншеях выполнена по серии А5-92.

Выбор кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания.

Заземление светильников и опор выполнено согласно пп. 2.4.38, 6.1.38, 6.1.45 ПУЭ РК.

Основные показатели:

напряжение сети - ~380/220В.

расчетная мощность– 88,5кВт.

протяженность КЛ-0,4кВ- АВБбШв 2(3х95+1х50)-2х450м, АВБбШв 2(3х95+1х50)-2х450м.

система заземления – TN-C-S.

Силовое электрооборудование

Рабочий проект силового электрооборудования физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 зрительских мест, разработан на основании заданий архитектурно-строительных, сантехнических и технологических отделов.

По степени надежности электроснабжения электроприемники силового электрооборудования относятся к II категории. К потребителям I категории относятся: противопожарные устройства, пожарная сигнализация, эвакуационное освещение.

В качестве вводного и распределительного устройства приняты панели типа ВРУ1, установленные в электрощитовой на первом этаже.

Силовые групповые щитки приняты серии ЩРН, ЩРВ.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с оборудованием, приняты ящики серии Я5000, пускатели ПМ12.

Групповые и магистральные сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГ в ПВХ трубе, проложенными скрыто в бороздах под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия, в подготовке пола; за подвесным потолком сети проложены в гофрированных трубах.

Контрольные кабели марки КВВГ прокладываются аналогично силовым кабельным сетям.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Для защиты розеточных сетей предусматриваются автоматические выключатели с устройством УЗО.

Электроосвещение помещений выполнено в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*.

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного, ремонтного освещения.

В качестве распределительных щитов приняты навесные щитки серии ЩРН с вводным трехфазным автоматическим выключателем, линейными однофазными выключателями и дифференциальным автоматическим выключателем на розеточную сеть.

Осветительные приборы выбраны в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды.

Источниками света служат люминесцентные лампы и лампы накаливания. Групповые осветительные сети выполнены проводом марки ПВ1 в ПВХ трубах скрыто под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, за подвесным потолком в гофротрубе.

Высота установки розеток в помещениях - 0,5м, выключателей - 0,8м от пола.

Защитные меры электробезопасности

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ- шины вводно-распределительного устройства.

Проектом предусмотрено повторное заземление, выполненное стальной полосой 4х40мм и уголком 50х50х5мм, соединенное с РЕ- шиной вводного устройства .

Для сантехнического оборудования, выполненного из металла предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов, для этого их металлические корпуса соединяются проводником марки ПВ1 сеч.2,5мм^2, проложенным в трубах диаметром 16мм скрыто в подготовке пола, присоединяется к РЕ- шине.

В проекте выполнена основная система уравнивания потенциалов, на которую объединяются: металлические трубы коммуникаций, защитные проводники электрической сети, металлический каркас здания и присоединяются к главной заземляющей шине РЕ, расположенной внутри вводного устройства.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" проектируемое здание по устройству молниезащиты относится к III категории.

Металлический каркас здания (металлические колонны, металлические сэндвич-панели) и металлическая кровля, все связывается между собой гальваническим соединением и заземляются, путем присоединения к контуру заземления.

Основные показатели:

напряжение сети - ~380/220В,

расчетная мощность - 88,5кВт,

мощность, разрешенная к использованию -95кВт,

система заземления – TN-C-S.

6.2.5.4. Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Рабочим проектом предусмотрены наружные сети телефонизации физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 зрительских мест, расположенного в г. Абай.

Телефонизация, выполнена на основании технических условий № 4-2-13/Л от 18.03.2013г. от РШ438 до проектируемого здания проектом предусматривается прокладка кабеля марки ТППэп3 10х2х0,5. Кабель марки ТППэп3 10х2х0,5 прокладывается в существующей (РШ438-колодец №432) и проектируемой (колодец № 432- ввод в здание) кабельной канализации.

Проектируемая кабельная канализация предусматривается одноотверстной и выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 25 мм.

Проектируемая кабельная канализация на участке (№ 432- колодец К-1) выполняется проколом через автодорогу из полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Все каналы проектируемых вводов подлежат герметизации.

На первом этаже здания кабель ТППэп3 10х2х0,5 оконечиваются распределительной телефонной коробкой типа ТВС-SID-10 .

Связь и сигнализация

Пожарная сигнализация выполнена на базе прибора приёмно-контрольного охранно-пожарного "Сигнал-20П", блока сигнально-пускового "С2000-СП1", установленных пожарный пост; охрана на 1 этаже.

Вся информация с прибора "Сигнал-20П" по интерфейсу RS-485 поступает на пульты "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 "ИП 212 - 45"и ручные извещатели типа ИПР - 514-3.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ 2х0,5, прокладываемые по коридорам в кабель-канале 40х25мм, в кабинетах открыто по стенам и потолкам.

Резервное электропитание оборудования пожарной сигнализации осуществляется от источника вторичного электропитания "Скат-1200И7" с аккумулятором 12 А/ч установленного в помещение пульта управления.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* запроектирован третий тип оповещения.

Проектом предусмотрена установка в комнате охраны системы речевого оповещения типа "Соната-К". Система "Соната-К" предназначена для трансляции речевых сообщений в системе пожарной сигнализации. Система "Соната-К" состоит из прибора управления системы речевого оповещения "Соната-К" и акустических систем "АС" (речевые оповещатели).

Приборы включаются в режим передачи сигналов оповещения от блоков сигнально-пусковых "С2000-СП1" при срабатывании пожарной сигнализации.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ПРППМ 2х1.2, прокложенным совместно с пожарной сигнализацией.

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

Телефонизация абонентских линий выполнена от распределительной коробки типа ТВС-SID-10 (РК-00), установленной на 1 этаже здания. Сеть телефонизации выполнена

прокладкой кабеля марки КРВПМ 1х2х0.5 с установкой телефонных аппаратов марки "Panasonic" KX-TS 2350, и с установкой телефонной розеткой RJ-11.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожарной безопасности.

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

1) Эвакуация людей из зданий обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам и наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию детей и персонала из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

2) Предусмотрена возможность проезда пожарных автомашин по территории и объезд вокруг зданий. Проезды выполнены с асфальтобетонным покрытием.

3) Для повышения предела огнестойкости все несущие металлоконструкции оштукатурить цементно-песчаным раствором по сетке рабица.

4) Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 0,5 часа.

5) Приняты несгораемые утеплители стен и покрытия.

6) На путях эвакуации приняты несгораемые отделочные материалы.

6.4. Охрана окружающей среды.

Проект охраны окружающей среды выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Нарушенный плодородный слой почвы снимается и складируется с последующим использованием его при рекультивации нарушенных земель.

Твердые бытовые отходы складируются в специально отведенное место с последующим вывозом на свалку.

Строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено.

Влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказано не будет, т.к. представители животного мира уже были вытеснены с этой территории ранее. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места окота.

При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны, а возникающие последствия достаточно низки и находятся в пределах допустимых стандартов.

Воздействие строительства физкультурно- оздоровительного комплекса на окружающую среду можно отнести к категории воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая и находится в пределах допустимых стандартов.

6.5. Организация строительства.

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам, обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз г.Караганды и Карагандинской области.

В разделе разработаны и представлены:

1) календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца (СНиП РК 1.04-03-2008

«Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II)

2) расчет потребности в кадрах. В проекте принята общая численность работающих – 62 чел, в т.ч.:

- рабочих - 52 чел,
- ИТР, служащих, МОП и охраны - 10 чел,

3) периоды ведения СМР: подготовительный (ограждение стройплощадки; установка схемы движения автотранспорта по стройплощадке; укладка временных автодорог, временных инженерных сетей; установка временных зданий и сооружений; устройство площадок и сооружений для складирования стройматериалов) и основной (СМР по возведению зданий и сооружений объекта).

4) потребность в транспортных средствах:

5) потребность в энергетических ресурсах и воде

6) методы производства основных видов СМР:

7) основные требования техники безопасности при производстве СМР согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», ППБС 01-94 «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД РК, «Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК».

Вопросы размещения временных зданий, сооружений и площадок складирования конструкций, а также вопросы транспортирования материалов и конструкций решены в данном разделе. Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа, по серии ПО-420-3 ЦНИИОМТП (см. Каталог инвентарных зданий для строительно- монтажных организаций).

Для транспортирования конструкций и материалов к временным площадкам складирования и к местам производства работ предусматривается использование проложенных в подготовительный период временных внутриплощадочных автодорог, а также использование существующих. Для складирования материалов и конструкций возле строящегося объекта предусмотрены открытые площадки складирования с щебеночным покрытием. Для нужд реконструкции и нормальной эксплуатации временных зданий и сооружений предусмотрено устройство временных инженерных сетей водоснабжения и электроснабжения.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП 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 Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, сборников сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 доп. и изменения вып. 1-14.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1.) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию. зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001г.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Территориальный район - 9.1.

При составлении сметной документации использованы следующие нормативные документы:

затраты на технадзор, в соответствии с утвержденным приказом Председателя Агенства РК по делам строительства и ЖКХ от 02.05.2012г №170.

лимитированные затраты по главам 8-9 сводного сметного расчета приняты по сборникам сметных норм затрат на:

строительство временных зданий и сооружений в соответствии с СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

зимнее удорожание по НДЗ-2001 в соответствии с СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время»,

на дополнительные отпуска и выслугу лет - СН РК 02-02-2002г.

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

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

в составе сметной документации выделена нормативная трудоемкость и сметная заработная плата.

пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячного расчетного показателя, установленного на 2013г- 2,234, на 2014г- 2,389, на 2015г- 2,557;

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2% в соответствии с п.4.7.12 СН РК 8.02-002-2002.

налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и заданию на проектирование.

Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП.

Выполнена корректировка проекта по замечаниям экспертизы.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области в рабочий проект *«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 зрительских мест в г.Абай» внесены следующие изменения и дополнения:*

Раздел НВК

1) Выполнена привязка наружных сетей водопровода и канализации к координационным осям зданий согласно п. 3.1.2 ГОСТ 21.604-82 «Водоснабжение и канализация. Наружные сети».

2) Обоснована необходимость устройства футляра из стальных труб длиной 28 м на водопроводе.

Раздел «Электроснабжение 108-0-ЭС»

3) Выполнено согласование проекта с ТОО «Караганда-Жарык».

4) Согласно пп.1.7, 4.10, 4.56 СН РК 4.04-13-2003 приложен акт оценки технического состояния трансформаторной подстанции для заказа оборудования и материалов, учтенных в спецификации (КЛ-10кВ, ТМ-250кВА, КСО-366-3шт, ЩО70-М-03 с четырьмя рубильниками).

5) Ввод питающего кабеля в здание ФОК согласован с разделом ЭМ.

Раздел «Наружное освещение 108-0-ЭН»

6) Откорректирована система заземления.

7) Управление наружным освещением выполнено согласно п.6.5.7. ПУЭ РК.

Раздел «Наружные сети связи 108-0-НСС»

8) Сети связи согласованы с организацией, выдавшей технические условия.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

9) Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»: сметный расчет стоимости строительства по форме №1 приложения 2 и сводный сметный расчет по форме №8, в который включены затраты на технадзор.

10) Согласно внесенных изменений в рабочий проект сметная документация откорректирована и приведена в соответствие с принятыми проекными решениями.

11) Откорректированы ценовые предложения по материалам и технологическому оборудованию, примененными по утвержденному заказчиком протоколу технического совещания по выбору основного оборудования.

12) Откорректированы объемы по прокладке трубопроводов канализации из чугунных канализационных труб.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели, приведенные в таблице 7.

Основные технико-экономические показатели

таблица 7

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Вместимость	чел	320	320	
2	Общая площадь земельного участка	$м^2$	10380,0	10380,0	
3	Общая площадь здания	$м^2$	2437,7	2437,7	
4	Строительный объем	$м^3$	18980,8	18980,8	
5	Площадь застройки	$м^2$	1900,5	1900,5	
6	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	127,339	128,445	+1,106
7	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	114,983 10,788 1,568	114,715 12,166 1,564	-0,268 +1,378 -0,004
8	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2013-2015гг	млн. тенге	367,124	370,235	+3,111
9	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	278,898 26,166 62,060	278,246 29,509 62,480	-0,652 +3,343 +0,420
10	Из них: Общая сметная стоимость в текущих ценах 2013г (МРП 1731)	млн. тенге	74,792	75,365	+0,573
11	Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2014г (МРП 1852)	млн. тенге	141,210	142,436	+1,226
11	Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2015г (МРП 1982)	млн. тенге	151,122	152,434	+1,312
12	Продолжительность строительства	месяц	12	12	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки объемов, внесения изменений согласно замечаниям экспертов.

К данному заключению прилагаются:
приложение А «Графические материалы»

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект *«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 зрительских мест в г.Абай»* соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	10380,0 м^2
Площадь застройки	1900,5 м^2
Общая площадь	2437,7 м^2
Общий строительный объем	18980,8 м^3
Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г	128,445 млн.тенге
в том числе СМР	114,715 млн.тенге
Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2015гг	370,235 млн.тенге
в том числе СМР	278,246 млн.тенге
Продолжительность строительства	8 мес

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. До начала производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 протокольного решения заседания правительства РК от 02 февраля 2010г №17-56/005/1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген *«Абай қаласындағы 320 көрермендер орынға арналған дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылыс»* жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Телімнің жалпы алаңы	10380,0 м^2
Құрылыс салу алаңы	1900,5 м^2
Ғимараттың жалпы алаңы	2437,7 м^2,
Құрылыстық көлем	18980,8 м^3,
2001ж. базалық бағадағы жалпы сметалық құны	128,445 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	114,715 млн.теңге
2013-2015.ж. ағымдағы бағадағы жалпы сметалық құны	370,235 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	278,246 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	12 ай

8.2. Жұмыс жобасы (смета құжаттамасы бөлігі) бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар ендірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

Директордың орынбасары / Губер С. Л.

Жетекші сарапшы Жилкыбаева М.А.

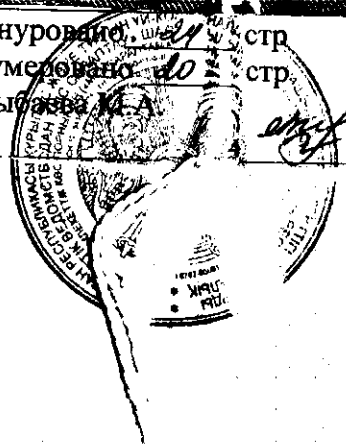
Сарапшылар: / Кузьмина Е.Б.

Коновалова / Коновалова Н.Г.

Рыльцева О.А.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прошнуровано, 24 стр.
Пронумеровано 40 стр.
Жилкыбаева М.А.



000549