ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

«Павлодармемсараптама» ЕМК
ДГП «Павлодаргосэкспертиза»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ПАВЛОДАРМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ПАВЛОДАРГОСЭКСПЕРТИЗА»

БЕКІТЕМІН:
«Павлодармемсараптама» ЕМК
Директоры
..... Д. Б. Мұстафин

2011 жылғы 31 наурыз №16-0106/11

«Ақсу қ. спорттық-сауықтыру кешені»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Изыскатель» ҚазЖІИ ЖШС
Павлодар қ.

Қазақстан Республикасы
Павлодар қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ
«ПАВЛОДАРМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ПАВЛОДАРГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Павлодаргосэкспертиза»
..... Д. Б. Мустафин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0106/11 от 31 марта 2011 г.

по рабочему проекту
«Спортивно-оздоровительный комплекс в г. Аксу»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО КазПИИ «Изыскатель»
г. Павлодар

Республика Казахстан
г. Павлодар

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Спортивно-оздоровительный комплекс в г. Аксу» разработан в 2011 г.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором №6/0031 от 15 февраля 2011г. на проведение экспертизы рабочего проекта «Спортивно-оздоровительный комплекс в г. Аксу».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Евроазиатская энергетическая корпорация».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КазПИИ «Изыскатель», государственная лицензия 15-ГСЛ №004072 от 12 апреля 2001г., г. Павлодар, приказ №1609/10 от 11 августа 2010 года о назначении Шевелевой Т.Н. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

– Задание на проектирование объекта «Спортивно-оздоровительный комплекс», утвержденное первым вице-президентом АО «ЕЭК».

– Архитектурно-планировочное задание от 06 декабря 2010 года на разработку проекта «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу».

– Постановление акимата города Аксу №546/5 от 03 сентября 2010 года «О предоставлении АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» права временного землепользования на земельный участок для строительства и обслуживания спортивно-оздоровительного комплекса».

– Технические условия №2124-10-АЭС от 05 ноября 2010 года на проектирование, выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

– Технические условия №124 от 01 октября 2010 года на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения, выданные ГКП «Горводоканал» ГУ «Отдел финансов города Аксу».

– Технические условия №5-74-10/Л по телефонизации объекта, выданные АО «Казахтелеком» Павлодарская ОДТ.

– Технические условия от 28 октября 2010 года на проектирование и присоединение к тепловым сетям, выданные ГКП «Теплосервис-Аксу».

– Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО КазПИИ «Изыскатель» в 2010 году.

5.2. Согласования проекта

-главный архитектор города Аксу от 03 ноября 2010 года.

-санитарно-эпидемиологическое заключение №1-1-39/25 от 21 февраля 2011 года, выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Аксу».

-заключение государственной экологической экспертизы №1-12/Юр-116 от 04 марта 2011 года на рабочий проект «Спортивно-оздоровительный комплекс в г. Аксу», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Павлодарской области».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

– Том 1. Отчет на инженерно-геологические изыскания.
– Том 2. Отчет на инженерно-геологические изыскания.

МЕМФАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- Том 3. Паспорт рабочего проекта.
- Том 4. Общая пояснительная записка.
- Том 5. Проект организации строительства.
- Том 6. Сметная документация.
- Том 7. Оценка воздействия на окружающую среду.
- Альбом 1. Генеральный план.
- Альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи ниже отм. 0.000.
- Альбом 3. Архитектурно-строительные чертежи выше отм. 0.000.
- Альбом 4. Конструкции металлические.
- Альбом 5. Общеплощадочные сети.
- Альбом 6. Водопровод и канализация. Внутренние водостоки.
- Альбом 7. Отопление и вентиляция.
- Альбом 8. Электроснабжение. Электроосвещение. Молниезащита.
- Альбом 9. Технологическая часть.
- Альбом 10. Системы связи.
- Альбом 11. Пожарная сигнализация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Климатические характеристики

Число ясных дней за год в Аксу равно 157, а число пасмурных дней - 95. Максимум ясных дней приходится на зимние месяцы (15-18 дней за месяц), минимум - на летние месяцы: июнь-июль (8-10 дней за месяц).

Температурный режим формируется под влиянием притока прямой солнечной радиации и особенностей подстилающей поверхности. Основные температурные характеристики и динамика их изменения в течение года для г. Аксу приведены в табл.

Среднемесячные и годовые показатели температурного режима, °С

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,1	-15,7	-8,2	4,9	13,8	19,8	21,6	18,2	12,8	3,3	-6,5	-12,7	2,9
Средний максимум температуры воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,1	-10,2	-2,8	11,2	21,0	26,6	27,9	24,5	19,4	8,8	-1,9	-7,9	8,8
Средний минимум температуры воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-20,4	-20,3	-12,8	-0,9	6,8	13,0	15,3	12,3	6,8	-0,9	-10,4	-16,9	-2,4
Абсолютный максимум / абсолютный минимум температуры воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5/-42	6/-43	15/-37	32/-24	39/-8	41/-1	40/6	39/1	35/-8	30/-18	18/-39	7/-42	41/-43

Анализ таблицы показывает, что температурный режим здесь характерен для IВ строительно-климатического района. Лето длится в среднем 4 месяца, - с начала мая до середины сентября. Наиболее жарким месяцем является июль, средняя температура которого 21,6°С. В дневные часы она достигает 27,9°С, ночью понижается до 15,3°С. В отдельные годы абсолютный максимум температуры может достигать – плюс 41°С.

Зима довольно продолжительная – около 5 месяцев, с ноября до начала апреля, с устойчивой морозной погодой, большим числом солнечных дней, частыми сильными ветрами. Зимние температуры воздуха по гигиеническим критериям могут быть отнесены к сильно морозным, их жесткость усиливается большими скоростями ветра. Наиболее низкими температурами выделяется январь, со средними месячными значениями – минус 17,7°С. Ночью температура воздуха опускается до – минус 22°С. Абсолютный минимум

МЕМСАРАГТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

достигает – минус 43°С.

Весна короткая, очень быстрое нарастание тепла происходит от февраля к апрелю, устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0° - в конце марта.

Осень затяжная, сухая и теплая, дожди идут редко, увеличивается повторяемость сильных ветров. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0° происходит в начале ноября.

Ветровой режим характеризуется преобладанием юго-восточных и юго-западных ветров зимой и северных северо-восточных ветров летом.

Число дней с сильным (свыше 15 м/с) достаточно велико – 37 дней за год. Чаще всего они бывают в марте-июне и октябре – декабре.

Пыльные бури на территории города отмечаются в течение всего года, что связано в первую очередь с наличием местных источников пылепереноса. Максимум пыльных бурь приходится на апрель. Количество пыльных бурь в районе по данным метеостанции составляет 17,5 дня за год.

Влажностный режим характеризуется достаточно низкими значениями количества выпадающих осадков (269 мм за год), месячный их максимум (40-45мм) приходится на летние месяцы: июль – август, а минимум на зимние месяцы (10-12мм).

Устойчивый снежный покров, в среднем, устанавливается в первой декаде ноября, а разрушается в начале апреля. Средняя высота снежного покрова составляет 20 см, максимальная – 50 см.

В районе г.Аксу количество туманов благодаря влиянию реки Иртыш достаточно велико. Даже в среднем за год оно составляет 26 дней, а в отдельные годы даже 38 дней. Наиболее частые они в зимний и переходные периоды, но их среднее количество не превышает 3 дня в месяц, а наибольшее – 12 дней.

Геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к поверхности второй надпойменной террасы р. Иртыш. Рельеф площадки ровный, частично спланированный. Абсолютные отметки поверхности естественного рельефа составляют 118,3-119,0 м.

Геологическое строение исследованной площадки, в пределах разведанной глубины (15,0м), представлено многослойной толщей дисперсных грунтов с различными прочностными и деформационными свойствами.

По комплексу признаков выделены следующие виды отложений:

- современные отложения (Q_{IV}) представленные насыпным грунтом и почвенно-растительным слоем, мощность которых 0,1-0,3м.

- эолово-делювиальные верхнечетвертичные и современные отложения (vdQ_{III-IV}), представленные супесью светло-коричневой, залегающей на глубине 0,1-0,3 м, подошва слоя вскрыта на глубине 0,7-2,8м.

- аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р.Иртыш ($a2Q_{III}$) вскрыт на глубине 0,0-2,8м и залегают до глубины 1,8-7,0м; представлены суглинком с частыми прослойками и карманами песка разной крупности.

-озерно-аллювиальные отложения аральской свиты неогена вскрыты всеми скважинами на глубине 1,8-7,0м и представлены зеленовато-серой глиной ожелезненной, омарганцеванной, полутвердой.

Вскрытая мощность составляет 8,0-13,2 м и ограничена глубиной бурения (15,0м).
По степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором грунты относятся:

Гидрогеологические условия площадки строительства

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием одного водоносного горизонта приуроченного к аллювиальным отложениям второй

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

надпойменной террасы р. Иртыш. Водоносный горизонт вскрыт одной скважиной № 77 на глубине 5,8 (абс. отм. 112,8м). Водовмещающими породами являются прослои песка разной крупности в слое суглинка.

Анализируя гидрогеологическую обстановку микрорайона 4 можно сказать следующее:

- в данном микрорайоне глубина залегания УГВ под существующими жилыми зданиями составляет 2,5-2,8м (абс. отм. 118,80 – 119,20м)

- водонасыщенные грунты - супеси и пески приурочены к пониженным формам рельефа водоупорных пород.

- при положении кровли водоупорных пород выше данных отметок (118,80-119,20) в настоящее время на отдельных участках происходит подъем уровня за счет утечек из водонесущих коммуникаций и перемещения грунтовых вод по обратной засыпке траншей.

На исследованной площадке возникновение водоносного горизонта (верховодки) является делом времени. Прогнозируемый водоносный горизонт возникает по кровле глины и суглинка в период строительства или эксплуатации сооружения, на отметках 117,0-118,0м. Грунтовые воды обладают сильноагрессивными свойствами к бетонам марки W_4 на портландцементе. К арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании вода обладает сильноагрессивными свойствами.

Генеральный план

Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в г.Аксу предусмотрено на участке земли площадью 2,2 га. Проектируемый участок находится в южной части г.Аксу, в квартале, образованном на пересечении улиц Астана, Иртышская и Абая, и представляет собой частично освоенный пустырь.

Окружение проектируемого участка:

- с северной и восточной сторон, за ул.Абая, располагается частный сектор, вдоль ул.Абая расположены посадки молодого тополя и клена в ограждении, высота деревьев не превышает 1,5м;

- с западной стороны примыкает новостройка 10ти-этажных жилых домов, выполненных блок-секциями, детская площадка эксплуатируемого 10-тиэтажного дома заходит на территорию проектируемого участка;

- с южной стороны неосвоенный пустырь.

Основные негативные характеристики среды, выявленные в результате полевого обследования:

- ул. Иртышская представлена как грунтовая дорога без а/бетонного покрытия, ул.Абая не имеет бортового камня;

- вдоль автодорог отсутствуют тротуары и дорожки для безопасного передвижения пешеходов;

- весь участок пересекает проезд с щебеночным покрытием;

- через весь участок проходит высоковольтный кабель 10кВ;

- на территорию проектируемого участка попадает ограждение лесопосадок, а также ограждение и малые формы детской площадки 10-тиэтажного жилого дома.

Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в г.Аксу предусмотрено на участке земли площадью 2,2 га. Проектируемый участок находится в южной части г.Аксу, на пересечении улиц Иртышская и Абая. На участок предусмотрено три въезда - с ул.Иртышская, с ул.Астана и с ул.Абая. Конфигурация спортивно-оздоровительного комплекса гармонично вписана в треугольную форму отведенного для проектирования участка. Главные фасады здания располагаются параллельно границам участка.

Главный вход на участок осуществляется через центральные ворота с двумя калитками и располагается по центру входа в сооружение. Оформлен порталом. Торжественность входной зоны участка обеспечивается также широкой полосой

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

пешеходной части вдоль главных фасадов здания в обрамлении закругленных площадок отдыха. По границе закругления площадки отдыха расположены цветники. Каждая площадка отдыха имеет скамейки с урнами.

Фасады здания располагаются параллельно границам участка. Главный вход в здание предусмотрен с восточной стороны. Перед главным входом в здание расположен стилобат, с местами отдыха для посетителей, оборудованных скамьями, цветниками. По периметру стилобата на подпорной стенке предусмотрена установка декоративных светильников и подсветки. Центральную часть стилобата украшают флагштоки, которые можно заменять по назначению проводимых мероприятий.

С северо-запада здания предусмотрена парковка для подъезда и стоянки автобусов и другого крупногабаритного транспорта, обслуживающего спортсменов.

Ширина проезжей части около данного входа позволяет осуществить разворот крупногабаритному автобусу.

На территории проектируемого участка предусмотрены два участка с расположенными на них спортивными площадками и элементами благоустройства. За границами проездов, с северной и западной сторон располагаются две спортивные площадки для настольного тенниса и площадка для большого тенниса и две спортивные площадки для баскетбола и для гандбола. Для зрителей и участников предусмотрено устройство скамеек с теневым навесом по контуру площадок. Площадки - в ограждении, с двумя калитками у каждой. Вокруг спортивных площадок предусмотрены пешеходные дорожки, газоны и цветники. От проезжей части спортивные площадки защищены рядовой посадкой деревьев.

Вдоль всей границы проектируемого участка проектом предусмотрено устройство газонов с посадкой елей.

Вся проезжая часть имеет покрытие из асфальтобетона. Вся пешеходная часть имеет покрытие из тротуарной плитки. Предусмотрено устройство пандусов для проезда колясок и инвалидов-колясочников, пандусы имеют размеры 1,5х1,5м.

В подготовительный период предусмотрено:

- снос пяти существующих деревьев;
- демонтаж 237,1 пм металлического ограждения, которое находится на проектируемой территории.

Согласно отчету на геологические изыскания, плодородный слой грунта имеется на территории небольшими участками, толщиной слоя 0,1м.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1м. Недостаток грунта составляет - 38439м^3.

Благоустройство территории

Территорию спортивно-оздоровительного комплекса предусмотрено благоустроить с учётом устройства: трех въездов, проездов, площадок и парковок для крупногабаритного транспорта, площадок отдыха, пешеходных дорожек и озеленения участка, устройства малых форм архитектуры.

В проекте предусмотрено устройство дорожного покрытия из асфальтобетона на площади 3927,2 м^2. Вдоль проезжей части устанавливается бортовой камень Бр.100.30.15. Дорожная одежда проезжей части принята:

– основание – фракционный щебень по способу «заклинки» по СТ РК 1284 - 2004, толщиной слоя 0,2 м;

– покрытие:

нижний слой- крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки 1по СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,06м;

верхний слой – мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б, марки1 по СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,05м.

МЕМСАРАПТАМА • ПОСОКОЕЕРТИФА

Пешеходная часть участка предусмотрена с покрытием из тротуарной плитки толщиной 4,5см и занимаемой площадью 5329,7 м^2. Дорожная одежда по пешеходной части принята:

– основание – фракционный щебень, фракция 10-15мм, толщиной слоя 0,1 м;

– подстилающий слой из песка, толщиной слоя 0,05м;

– покрытие – тротуарная плитка, толщиной 4,5см.

Озеленение участка включает: устройство газонов на площади 4214,4 м^2. посадку саженцев елей колючих, берез и рябины с комом 0,5х0,4м со 100% заменой плодородного слоя в количестве 147 шт., а также посадку «живой изгороди» из карагача в количестве 225 шт.

Перед посевом многолетних трав предусмотрен завоз плодородного грунта на газоны слоем 0,20м в количестве 843 м^3. Травы засеваются из расчета 40 гр. на 1 м^2. Общее количество семян необходимое для посева составляет – 169 кг. Также предусмотрено устройство цветников на площади 594,7м^2. Высадка цветов предусмотрена из расчета 56 шт. на 1 м^2.

Показатели по генплану.

№	Наименование характеристик	Основные показатели
1	Общая площадь участка, м^2	21966,2
-	Площадь застройки, м^2	5247
-	Площадь пешеходной части, м^2	5330
-	Площадь проезжей части, м^2	3927,2
-	Площадь других покрытий, м^2	2652
-	Газоны, м^2	4215
-	Цветники, м^2	595
2	Бр.100,30,15, пм	456
	Бр.100,20,08, пм	1315
3	Устройство наружного освещения всего, пм	1033,4
4	Устройство ограждения участка, пм	782,3
5	Устройство ограждения спорт. полей, пм	390
6	Скамья, шт.	43
7	Урна, шт.	43

Объёмно-планировочное решение

Проект спортивно-оздоровительного комплекса разработан для г. Аксу Павлодарской области. Необходимость строительства комплекса было обусловлено отсутствием централизованного спортивного сооружения в городе.

Назначение комплекса многофункционально — тренировки, проведение соревнований, концертов, выставок. Здание имеет сложную конфигурацию в плане, размеры в осях 90,0м х 66,0м, в два этажа, техподполье для размещения всех технических помещений. Высота помещения - 3,6м. Высота основного спортивного зала - 8,5 м до несущих конструкций; высота зала универсального назначения имеет высоту 4м. Площадь застройки составляет 5247м^2. Площадь полезная - 8303,5м^2; строительный объем - 42904,6м^3, в т.ч. надземная часть составляет - 34988,6м^3, подземная часть - 7916,0 м^3.

Планировочное решение предусматривает разделение основных функциональных потоков. Здание имеет единый входной узел с главным вестибюлем, где потоки зрителей и занимающихся разделяются: на трибуны спортзала, в раздевальные основного спортивного зала, в тренажерные залы с комплексом вспомогательных помещений, в зону отдыха, в фойе 2-го этажа, в помещение зала универсального назначения с комплексом раздевальных.

Основным центральным ядром вестибюля является открытая внутренняя лестница,

МЕМБАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

освещающаяся через светопрозрачный фонарь, что позволяет естественному освещению глубже проникать во внутреннее пространство вестибюля.

Доступ зрителей на инвалидных колясках в спортивный комплекс обеспечен пандусами с уклоном 10%. Также для маломобильных предусмотрены условия для посещения тренажерных залов. На 1 этаже предусмотрено помещение санузла для инвалидов.

Для удобства посетителей спортивно-оздоровительного комплекса предусмотрена зона отдыха, буфет на 32 места, помещения медицинского обслуживания: кабинет врача.

Основная спортивная арена с трибунами рассчитана на посещение 530 зрителей, в том числе 494 места на трибунах, и 36 мест на балконах. Особенность планировки заключается в том, что посетители спорткомплекса, находясь на балконах 2-го этажа, могут наблюдать за соревнованиями в спортивном зале через витраж. Спортивный зал предполагает проведение тренировок, игр и соревнований по волейболу, баскетболу, тенниса. Помещение инвентарных расположены в непосредственной близости от спортзала, учитывая наличие мобильного спортоборудования.

Трибуны для зрителей запроектированы в телескопических конструкциях, что позволяет при необходимости увеличить свободное пространство зала за счет сложение трибун. Места для зрителей располагаются за пределами арены и эвакуационного прохода вдоль рядов зрительских мест. Места для инвалидов предусматриваются в первом ряду, причем в той части ряда, где расположены места для инвалидов сидения складываются, а их роль выполняют кресла-коляски.

Учитывая возможность проведения региональных соревнований, при спортзале предусмотрены раздевалки, комнаты тренера, массажные, душевые, санузлы для двух команд с самостоятельными входами в спортивный комплекс.

Эвакуация из здания спортивно-оздоровительного комплекса осуществляется через выходы, рассредоточенные по всему периметру здания.

На втором этаже комплекса расположен зал универсального назначения с комплексом раздевальных, душевых, санузлов, тренерской, а также зал для проведения хореографических занятий, детских секций. Помещение фойе второго этажа позволяет проводить соревнования по шахматам, шашкам, настольному теннису, а также проведение выставок. На втором этаже размещены кабинеты администрации спортивно-оздоровительного комплекса.

Технологическая часть

Технологическая часть проекта "Спортивно-оздоровительный комплекс" выполнена в соответствии с действующими нормативными документами:

-СНРК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов";

- СНиП РК 3.02.02-2009" Общественные здания и сооружения";

- СНиП РК 3.02-38-2006 "Объекты общественного питания";

- СНиП РК 3.02-04-2002 "Административные и бытовые здания".

В здании спортивно-оздоровительного комплекса на первом этаже запроектирован спортивный зал для проведения соревнований по баскетболу, волейболу, теннису с телескопическими (сдвижными) трибунами на 494 места. В зале установлено электронное табло.

На первом этаже размещены также гардероб, касса, комната охраны, медпункт, раздевалки, душевые и массажные для команд, судейские, тренерские, буфет на 32 посадочных места, работающий на полуфабрикатах, женский и мужской тренажерные залы, оснащенные тренажерами и спортивным оборудованием для каждой целевой группы. В мужском зале преобладает больший набор свободных весов и имеется более широкий гантельный ряд с наборными гантелями разного веса.

В фойе возможно проведение соревнований по шахматам, настольному теннису.

МЕМБАРАПТАМА • ПРОФЭКСПЕРТИЗА

Для хранения уборочного инвентаря в соответствующих помещениях установлены шкафы.

На втором этаже запроектирован спортивный зал универсального назначения, в котором установлено оборудование для занятия фитнесом. Для проведения в зале соревнований по боксу предусмотрены легкосборные ринги.

На втором этаже расположены также раздевалки, тренерские, административные кабинеты, звукооператорская комната для размещения звуковой техники, комната управления информационным табло. Управление осуществляется от компьютера и пульта управления табло.

Ориентировочный штат персонала - 40 человек

Конструктивные решения

Конструктивное решение ниже отм. 0,000

В проекте разработаны свайные фундаменты с монолитным железобетонным ростверком. Приняты нагрузки на 1 пог. м. фундаментов на отм. -3.380 (низ ростверка) приведены в таблице 1, принятые сосредоточенные нагрузки на столбчатые ростверки приведены в таблице 2.

В проекте приняты следующие нагрузки с К=1.0:

- объемный вес кладки из силикатного кирпича - 1900 кг/м^3;
- объемный вес кладки перегородок из силикатного кирпича -1900 кг/м^3;
- вес покрытия - 650 кг/м^2;
- вес междуэтажного перекрытия -1000 кг/м^2;
- основные нагрузки приняты по СНиП 2.01.07-85*.

Высота подвала в "чистоте" - 2,19 м. Основанием под сваи служат следующие напластования грунтов:

1. насыпной грунт и почвенно-растительный слой.
2. супесь твердая: γ=1,9 т/м^3; φ=27°; Е=150 кг/см^2; с=0,13 кгс/см^2.
3. суглинок полутвердый: γ=2,1 т/м^3; φ=22°; Е=90 кг/см^2; с=0,30 кгс/см^2.
4. суглинок мягкопластичный: γ=1,9 т/м^3; φ=14°;Е=40 кг/см^2;с=0,4кгс/см^2.
5. глина полутвердая : γ=1,9 т/м^3; φ=10°; Е=200 кг/см^2; с=0,8 кгс/см^2.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 120,90м. Балтийская система координат.

Уровень грунтовых вод вскрыты на глубине 5,8 м (абс. отм. 112,80), сезонный подъем уровня + 0,5м. Грунтовые воды обладают сильноагрессивными свойствами к бетону и к арматуре железобетонных конструкций.

Характеристики грунтов приняты по отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО Каз ПИИ "Изыскатель" в 2010г.

Конструктивные решения

Здание спортивно-оздоровительного комплекса запроектировано двухэтажное с подвалом. Конструктивная схема - несущие наружные и внутренние стены из кирпича и внутренний каркас.

Сваи забивные железобетонные по ГОСТ 19804-91. Длина свай L=8 м.

Монолитный ростверк из бетона кл. В15 (F50) высотой 600мм выполнять по подготовке из бетона кл. В3.5 (F50) h=50мм.

Колонны, балки, распорки- металлические из стали С255.

Стены подвала- кладка из бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

Перекрытия - из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по ГОСТ 1.141-1, вып. 60, 64.

Перегородки- кирпич КУК 75/25/ГОСТ 530-95 на цементно-песчаном растворе М 50.

Перемычки- сборные железобетонные по сер.1.038.1-1, вып. 4, 5.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1.0 м.: покрытие-бетон кл.В-15 толщиной 100мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Лестницы- из плоских железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

Конструктивное решение выше отм. 0,000

Здание спортивно-оздоровительного комплекса запроектировано двухэтажное с подвалом. Конструктивная схема- несущие наружные и внутренние стены из кирпича и внутренний каркас.

Колонны, балки, распорки, фермы приняты металлическими из стали С255.

Наружные стены:

Внутренний слой наружных стен выполнить из кирпича СУР 100/25 ГОСТ 379-95 толщиной 510мм на растворе М50. Утеплитель- минераловатные плиты URSA П-30 γ=30кг/м^3 толщиной 100мм.

Наружный слой - облицовка керамогранитом по металлическим направляющим с воздушным зазором толщиной 40мм.

Внутренние стены - кладка из кирпича СУР 100/25 ГОСТ 379-95 толщиной 510мм и 380мм на растворе М50.

Перекрытия и покрытие- из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по ГОСТ 1.141-1, вып. 60, 64 и индивидуальные железобетонные плиты.

Перегородки - кирпич СУР 75/25 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М 50, во влажных помещениях- кирпич КУК 75/25/ГОСТ 530-95 на цементно-песчаном растворе М 50. Прогоны- железобетонные по сер.1.225-2, вып.12. Опорные плиты - железобетонные по сер.1.225-2, вып.12., и монолитные с металлическими закладными. Перемычки- сборные железобетонные по сер.1.038.1-1, вып. 4, 5.

Световой фонарь над главной лестницей - несущий каркас фонаря из стальных прокатных профилей, остекление двухслойное: верхний слой: стекло-триплекс толщиной 8 мм; нижнее стекло - закаленное толщиной 6 мм; зазор между стеклами 16 мм. Профили для остекления - алюминиевые системы Veritum F60.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1.0 м.: покрытие- бетон кл. В-15 толщиной 100мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Лестницы выполняются из плоских железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

Покрытие спортзала – из профилированного листа по металлическим прогонам и фермам.

Кровля - совмещённая, рулонная с внутренним водостоком. Утеплитель покрытия - минераловатные плиты П-175 γ=175кг/м^3 по ГОСТ 9573-96.

Конструкции металлические

Конструкции металлические внутреннего каркаса разработаны на основании задания на проектирование и являются основанием для разработки чертежей марки "КМД".

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04.18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

В процессе монтажа обеспечить устойчивость и неизменяемость формы как отдельных элементов, так и сооружений в целом.

Монтаж конструкций производить на монтажных болтах нормальной точности М20 по ГОСТ 7798-70 и монтажной сварке.

Длину и катеты сварных швов назначать по усилиям данным в ведомости элементов, элементы принятые конструктивно крепить на усилие 5т.

Электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75 типа Э42.

Все сварные швы по ГОСТ 5264-80*, тавровые и угловые по усилиям в элементах

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

конструкций, стыковые с полным проваром.

Степень очистки конструкций перед нанесением покрытия II по ГОСТ 9.402-2004.

Покрытие - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* - два слоя, по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* - один слой.

Монтажные болты демонтировать, отверстия заварить.

После завершения сварочных работ на монтаже, сварные швы очистить от шлака, антикоррозийное покрытие восстановить. Нанесение покрытия на монтажной площадке выполнять согласно СНиП РК 2.01.19-04 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Контроль качества антикоррозийного покрытия производить в соответствии со СНИП 3.04.03-85, Правила производства и приемки работ. Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические колонны, балки перекрытий, распорки имеют 2 вида противопожарной защиты: защищаются подшивкой из двух листов гипсокартона или оштукатуривают цементно-песчаным раствором по сетке "Рабица", толщина слоя 30 мм.

Наружная отделка здания

Отделка фасадов выполнена из современных отделочных материалов: вентилируемый фасад из керамогранитных плиток, облицовка алюминиевыми композитными материалами, облицовка тонированным стеклом, что придает современный внешний вид и уникальность сооружению. Центральный вход акцентирован максимально остекленными поверхностями стен, козырьком сложной конфигурации. Перед главным входом в здание расположен стилобат с местами отдыха для посетителей комплекса.

Внутренняя отделка здания

В отделке помещений спортивно-оздоровительного комплекса предусмотрены применение современных отделочных материалов: керамогранита, декоративной штукатурки, керамической плитки, подвесных потолков «Армстронг», подвесных панелей Грильятто, декоративных панелей Sibu. В помещениях спорзала применено специальное спортивное покрытие Грабо-Экстрим, отвечающее современным требованиям к спортпокрытиям. В помещениях наибольшей проходимости (вестибюль, фойе, коридоры) применены наливные полы, имеющие высокие показатели к износостокости и высокой декоративности. Все применяемые материалы производятся на территории РК.

КНС

Основанием фундаментов КНС служит глина зеленовато-серая, полутвердая с физико-механическими характеристиками: $\varphi = 10°$, $c = 80$ кПа, $\gamma = 1.90$г/см.

По данным бурения грунтовые воды до глубины 15,0 м не вскрыты.

Грунты (глина) являются средне набухающими.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе - слабоагрессивная. По отношению к железобетонным конструкциям - слабоагрессивные. КНС применена заводского изготовления представляет собой емкость стаканного типа. Стакан емкости КНС устанавливается на железобетонную опорную плиту.

Железобетонную опорную плиту КНС обмазать горячим битумом в 2 слоя со всех сторон.

Ёмкость КНС крепить к опорной плите распорными болтами (болты в комплекте с КНС).

Отверстия для болтов крепления стакана насосной к плите сверлить по месту после установки насосной на плиту.

После установки и закрепления насосной на опорную плиту выполнить засыпку котлована песком или гравием.

Засыпка выполняется слоями по 500мм с последующим уплотнением. Бетонные и

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01.-84*. Бетонные и железобетонные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Сварные соединения арматуры и закладных деталей производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.37-2005 и ГОСТ 10922-90.

Павильон КНС

Над насосной выполняется павильон из стального профилированного листа по стальному каркасу из прокатных профилей. Кровля павильона односкатная из профлиста.

Монтаж конструкций производить на монтажных болтах нормальной точности и монтажной сварке.

Электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75: -типа Э42 для стали кл. С245, С235.

Длину и катеты сварных швов назначать по усилиям, данным в ведомости элементов. Элементы, принятые конструктивно, крепятся на усилие 5т.

Все сварные швы по ГОСТ 5264-80, тавровые и угловые по усилиям в элементах конструкций, стыковые с полным проваром.

Степень очистки конструкций перед нанесением покрытия -II по ГОСТ 9.402-80.

Покрытие металлоконструкций - эмаль ПФ-115, ГОСТ 6465-76 два слоя по грунту ГФ-021, ГОСТ 25129-82 один слой.

Наружные инженерные сети

Водопровод и канализация

Подключение спортивно-оздоровительного комплекса к городским сетям водопровода выполнено от двух точек врезки, в соответствии с техническими условиями № 124 от 01.09. 2010 года, выданных ГКП "Горводоканал" ГУ "Отдел финансов города Аксу" акимата города Аксу. В точке врезки в районе дома №58 по ул. Астана выполнить демонтаж существующего колодца с устройством нового Дк=2.0м.

Присоединения к действующему водопроводу выполнены из стальных труб Ø108х4,5 по ГОСТ 10704-91, с установкой запорной арматуры в колодцах. Сети водопровода В1 запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 Ø110х8,1 питьевых по ГОСТ 18599-2001. Вводы водопровода В1 при пересечении с фундаментами здания заключаются в футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с нормальной антикоррозионной изоляцией.

Наружное пожаротушение комплекса предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в колодцахВ-1, В-2. Указатели источников наружного пожаротушения размещены на стенах здания комплекса.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную, кроме участков с ручной разработкой грунта в местах врезок и пересечений с существующими коммуникациями.

Производство земляных работ в месте пересечения с существующими сетями выполнять в присутствии владельца коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2.0м в каждую сторону от коммуникаций, с дальнейшей подсыпкой песчаным грунтом по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра сети, с послойным уплотнением грунта.

Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка.

При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300мм из супесчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается. В связи с прокладкой водопровода выше отметки нормативной глубины промерзания грунта (-2.6м), трубы необходимо теплоизолировать материалом "K-FLEX ST AD" толщиной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

32мм. Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ГФ-050.Колодцы выполняются из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом II. Монтаж и испытание сетей водоснабжения производить согласно СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Подключение канализации спортивно-оздоровительного комплекса к городской сети канализации выполнено в соответствии с техническими условиями.

Два выпуска ХФК объединяются самотечной сетью канализации. Учитывая заглубление действующей канализационной сети и рельеф местности, проектом предусмотрено устройство подземной канализационной насосной станции модульного типа КНС №1, в стеклопластиковом корпусе Д=1.5м, Н=5.0м. Насосная станция по надежности действия отнесена ко II категории. Установлены два насоса ПФ2 50/125.105-1,1/2-006 мощностью 1,1кВт каждый (1рабочий+1резервный).

На подводящем коллекторе насосной станции установлен колодец с задвижкой, управляемой с поверхности земли.

Сброс напорной канализации в действующую самотечную сеть производится через колодец-гаситель напора КГ-1.

Сети самотечной и напорной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ80 Ø160х9,1 и ПЭ80 Ø 90х6,7 технических по ГОСТ 18599-2001.

Стальные детали трубопровода напорной канализации, расположенные в колодце-гасителе, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ГФ-050.

Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка. При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300мм из супесчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубами не допускается.

Вокруг люков колодцев выполнить бетонную отмостку, с уклоном от крышки люка.

Сети теплоснабжения

Проект разработан в соответствие с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети и ТУот28 октября 2010г.

Параметры теплоносителя тепловой сети 105-70°С. Схема теплоснабжения-закрытая.

Теплоснабжение от существующей теплофикационной камеры ТК-798. Прокладка теплосети подземная, предусмотрена в канале непроходном лоткового типа КЛ90х45. Предусмотрена реконструкция ТК-798, с устройством дренажного колодца.

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные прямошовные группы В из стали марки Ст3Сп (ГОСТ 380-81) по ГОСТ 10705-80.Компенсация тепловых удлинений воспринимается углами поворота теплосети.

Деформационные швы устраиваются в подземных каналах не более чем через 50 м и в местах примыкания каналов к углам поворота, камерам, нишам и у здания.

Протяженность теплосети: а) Подземная прокладка - 123,61 м; б) Прокладка по зданию - 8,0 м

При подземной прокладке теплосеть выполнить в обваловке.

Изоляция трубопровода принята:

а) подземная прокладка - минераловатными цилиндрами и полуцилиндрами на синтетическом связующем марки М150 с последующим покрытием рубероидом. Толщина изоляции принята δ=50мм.

б) прокладка по зданию - минераловатными цилиндрами и полуцилиндрами на синтетическом связующем марки М150 с последующим покрытием стеклопластиком рулонным РСТ. Толщина изоляции принята δ=40мм.

Перед изоляцией трубопроводы покрывают изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В местах пересечения проектируемых сетей с коммуникациями, производство земляных работ выполнять ручным способом по 2 м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованной организации. Перед вводом в эксплуатацию тепловые сети должны быть испытаны давлением Р=1,25Рраб., но не менее 1,6 МПа(16 кгс/см²) в соответствии с требованиями "Инструкции по эксплуактации тепловых сетей " и СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

Монтаж трубопроводов, контроль сварных соединении, испытания и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует руководствоваться СНИП 3.05.03-85 "Тепловые сети" и типовыми сериями согласно перечня ссылочных документов данного проекта.

Проект действителен при согласовании со всеми заинтересованными организациями.

Сети электроснабжения

Проект электроснабжения выполнен согласно технических условии на проектирование №2124-10-АЭС выданных АО"ПРЭК" 5 ноября 2010г.

Точкой подключения является существующая трансформаторная подстанция №6-01.

Проектом предусматривается перенос двух кабельных линий КЛ-10кВ, замена кабельной линии КЛ-0,4кВ питающей жилой дом №58 и проектирование кабельных линий КЛ-0,4кВ питающих здание СОКа.

Кабельные линии КЛ-10кВ выполняются кабелем марки АСБ-10кВ сечением 3х120мм² в траншее на глубине 1м от планировочной отметки земли. В траншее выполняется песчаная постель из мелкозернистого песка а сверху кабеля укладывается керамический кирпич.

Кабельная линия КЛ-0,4кВ питающая жилой дом выполняется кабелем марки АВВГ-0,66кВ сечением 3х120+1х95мм². Кабельные линии КЛ-0,4кВ питающие здание СОКа выполняются кабелем марки АВВГ-0,66кВ сечением 3х185+1х120мм².

Под основными проездами и при пересечении кабельных линий с существующими сетями инженерных коммуникаций кабель прокладывается в асбестоцементной трубе Дн=150мм.

Расчетное сечение и длина кабелей указаны в кабельно-трубном журнале.

Работы, для которых необходимо составление актов освидетельствования работ - устройство траншеи под кабель.

Наружное электроосвещение

Проект наружного электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта.

Точкой подключения сетей наружного электроосвещения является вводно-распределительное устройство спортивно-оздоровительного комплекса, который в свою очередь, подключается к трансформаторной подстанции №6-01, согласно технических условий на проектирование №2124-10-АЭС. Источником питания является ПС "Южная" 110/10кВ, фидер №4 и №8.

Линии питающие световые установки подключаются к шкафу управления наружным освещением (ШУНО), который устанавливается в электрощитовой на цокольном этаже. Шкаф управления наружным освещением оснащен встроенными приборами учета электроэнергии. Управление уличным освещением осуществляется от фоторелейного устройства ШУО - автоматически. Включение наружного освещения должно производиться при снижении уровня естественной освещенности ниже 20Лк, а отключение - при ее повышении выше 10Лк. Также предусматривается ручное управление освещением для проведения пуско-наладочных работ.

Проектом предусматривается освещение спортивных площадок и освещение зоны отдыха.

МЕМОРАНДУМ ЭКСПЕРТИЗА

Освещение спортивных площадок выполняется прожекторами марки ГО 25-1000-002-30°С металлогалогенными лампами мощностью 1000Вт на граненных конических складывающихся металлических опорах марки ОГКС-10,5. Световые установки монтируются по периметру спортивных площадок. Управление освещением осуществляется от щитков освещения установленных на опорах освещения №1.14; 2.4; 3.6; 3.25; 3.9; 3.18.

Освещение зоны отдыха выполняется декоративными осветительными комплексами серии КОД(3)-2,9 со светильниками марки ЖСУ 22-150-001 (серия НЛО) с натриевыми лампами мощностью 150Вт. Осветительные установки монтируются вдоль тротуарных дорожек на расстоянии 0,6м от внутренней стороны бортового камня.

Линии питающие осветительные установки выполняются кабельными. Кабели приняты марки АВВГ-0,66кВ и прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Расчетное сечение и длина кабелей указаны в кабельном журнале. Все кабели выбраны по нагреву рабочим током и проверены по потере напряжения.

Подвод кабелей к ШУНО выполняется в металлорукаве. Выход из ТП выполнить в кабельном канале.

При пересечении с подземными коммуникациями и под основными проездами кабели проложить в асбестоцементных трубах Дн=150мм. Прокладку кабелей выполнить согласно серии А5-92.

Общий учет электроэнергии осуществляется электронным счетчиком, установленным в ТП по месту.

Непосредственно на территории спортивно-оздоровительного комплекса устанавливаются следующие осветительные установки:

-декоративные осветительные комплексы серии КОД(3)-2,9 со светильниками марки ЖСУ 22-150 - 42шт. (см. 1609/10-ЭН 007 лист №5)

-опоры металлические гранёные конические складывающиеся серии ОГКС-10,5 с установкой прожекторов марки ГО 25-1000 - 22шт. (см. 1609/10-ЭН 007 лист №6). Подключение светильников проектируется пофазно.

Сети телефонизации и радиофикации

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №5-74-10/Л от 6.12.10 Павлодарского ОДТ.

Глубина прокладки труб кабельным каналом должна быть 0,7-0,6м от планировочной отметки земли до верха труб.

Зазоры в трубах, отверстия и проёмы после прокладки труб заделать несгораемым материалом (смесь цемента и песка соотношением 1:10) по всей толщине стены или перегородки.

Радиостойка и материалы для её заземления учтены индивидуальным проектом на её установку.

Привязка трассы дана от наружных стен здания, поворот трассы в телефонном сборном железобетонном колодце ККСр-2,люк чугунный, тяжёлый.

Трассу выполнить кабелем ТППэп3 СТ АО 19938105-003-2006, протяжённостью-190м.

Внутренние инженерные сети

Водопровод и канализация

Спортивно-оздоровительный комплекс оборудуется системами объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации. Кроме того, предусмотрены системы поливочного водопровода и внутренних водостоков.

Ко всем санитарно-техническим приборам и оборудованию подается вода питьевого качества. От городских сетей водопровода в здание выполнены два ввода ХПВ $Д_у$=100

МЕМСАРАПТАМА • ОСОФКОПЕРТИЗА

мм, по подвалу трубы закольцованы.

Горячая вода подается ко всем смесителям, в душевых предусмотрена закольцовка распределительного трубопровода. В массажных, тренерских и душевых комнатах установлены латунные полотенце - сушители, присоединяемые к циркуляционным трубопроводам системы горячего водоснабжения. В доготовочной буфета дополнительно установлен электроводонагреватель накопительный ARISTON, объемом V=30 л, Ny=1,5 кВт.

Система противопожарного водопровода состоит из стальных стояков и пожарных кранов $Д_у$=50 мм, установленных в шкафчиках (всего 19 шт.). Обеспечивается расход воды на внутреннее пожаротушение из расчета 2 струи по 2,5 л/с.

По периметру здания, в нишах, установлено 5 поливочных кранов $Д_у$=25 мм.

Для учета потребляемой воды на каждом вводе ХПВ смонтирован водомерный узел, дополнительно установлен водомерный узел на ответвлении к поливочному водопроводу.

Трубы прокладываются за подвесным потолком, по стенам здания, с последующей обшивкой гипсокартонном, открыто в подвале.

Внутренние сети водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15-Ø65 по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб Ø108х4 по ГОСТ 10704-91; канализация из труб канализационных ПВХ Ду=50 и Ду=100. Все стальные трубы окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-020.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, проложенные по подвалу, дополнительно теплоизолируются.

Монтаж и испытание сетей производить согласно СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы".

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков. На кровле здания установлены водосточные воронки типа СМ-110. Воронка СМ-110 изготовлена из ударопрочных и атмосферостойких пластиков, не подвержена коррозии, возможно использовать при температуре от – минус 50°С до – плюс 90°С; абсолютно герметична, имеет фильтр от попадания листьев и т.п. Надежное сопряжение с кровельным ковром обеспечивается рифленой поверхностью фланца и дополнительной фиксацией к основанию. Воронки производства «SK-Tuote OY» (Финляндия), поставка ТСК «Кровельный мастер» ГСЛ-КРР № 00386, г. Павлодар, ул. Луначарского, 6.

Количество воронок (20 штук) определено исходя из конфигурации кровли и площади в 4330м^2.

Сброс талых вод в зимний период из стояков водостоков предусмотрен в бытовую канализацию, через гидравлические затворы.

Из-за отсутствия сети дождевой канализации, выпуски из системы внутренних водостоков выполняются открытыми, в специально предусмотренные лотки отмостки здания.

Внутренние водостоки монтируются из труб канализационных из поливинилхлорида (ПВХ) Ду=100 и Ду=150 по ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000 и трубы стальной водогазопроводной обыкновенной Ø32 по ГОСТ 3262-75*; выпуски - из стальных электросварных труб Ø159х4,5 по ГОСТ 10704-91, с окраской эмалью ХВ-785 по грунтовке ГФ-050.

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании норм СНиП РК 4.02-42-2006, СН РК 3.02-23-2005, СН РК 2.04-21-2004,СП РК 4.02-17-2005.

Проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха – минус 37°С.

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя 105-70 С. Температура теплоносителя в системе отопления — 105-70 С.

Внутренняя система отопления присоединяется к тепловой сети через без

МЕМСАРАПТАМА ЛОСФОКОЕЕРТИЗА

элеваторный узел управления.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком подвала, с уклоном 2‰ сторону узла управления, применяются трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

В качестве запорной арматуры на стояках установлены муфтовые вентили, пробковые краны и пробно-спускные краны.

Система отопления двухтрубная, по подвалу - двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве приборов приняты чугунные радиаторы "МС-140-500" и регистры из стальных гладких труб Дн108х4,0. Регулирующая арматура на радиаторах - краны двойной регулировки типа КРДП. Для удаления воздуха из системы в верхних пробках отопительных приборов предусмотрены воздушные краны конструкции Маевского.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Отверстия для трубопроводов прокладываемых выше нуля пробиваются при монтаже по месту, в перекрытии - не нарушая ребер жесткости плит. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Подающая магистраль, проходящая по подвалу, изолируется полуцилиндрами минераловатными прошивными в обкладках б=40мм, на синтетическом связующем марки 200, с последующим покрытием по изоляции стеклопластиком РСТ. Перед изоляцией трубы покрываются краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021. Не изолированные трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Проектом предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, вытяжная вентиляция с естественным побуждением из душевых и туалетов. Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 11904. На выходных отверстиях воздуховодов и вытяжных каналов устанавливаются вентиляционные решетки. Предусмотрено кондиционирование, совмещенное с приточной вентиляцией. Приточно-механическая вентиляция и кондиционирование осуществляется оборудованием фирмы "VENTUS". Приточно-вытяжные агрегаты устанавливаются в приточных камерах подвального помещения, наружные конденсатные блоки - на кровле. Воздуховоды приточно-вытяжной системы вентиляции в пределах подвала, во избежание образования конденсата, изолируются фольгированным утеплителем из стекловолокна типа "ISOVER". Естественная вытяжная вентиляция осуществляется через вытяжные каналы. Развертку каналов и утепление см. в разделе АС.

Электроснабжение

Электроснабжение силовых электроприёмников спортивно-оздоровительного комплекса разработано на напряжение 380/220 В.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта, задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №2124-10-АЭС от 5 ноября 2010г выданными АО "ПРЭК".

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется счётчиками, установленными на вводе в вводно-распределительном устройстве ВРУ1.

Проектом предусматривается подключение приточных установок П1 и П2, циркуляционного насоса, щитков рабочего и аварийного освещения от разных секций ВРУ2 и других силовых электроприёмников, согласно экспликаций оборудования, приложенных на листах 1609/10-ЭС 008.001 лист №5, №6.

Приточные установки П1 и П2 подключаются к шкафу управления (ШУ П1; П2). Каждая установка состоит из наружного и внутреннего блоков. Наружные блоки

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

приточных установок устанавливаются на кровле, а внутренние блоки монтируются на цокольном этаже. Управление приточными установками - ручное от кнопок, установленных на оборудовании. Проектом предусматривается автоматическое отключение приточных установок П1 и П2 при возникновении пожара.

Циркуляционный насос подключается к шкафу управления (ШУ цирк. насос). Управление циркуляционным насосом - ручное от кнопок, установленных на дверце шкафа управления.

В электрощитовой монтируется щиток силовой (ЩС1), к которому подключаются все остальные силовые щитки.

На первом этаже здания устанавливаются силовые щитки (ЩС2; ЩС3; ЩС4), к которым подключаются силовые потребители. Так же к щитку ЩС4 подключаются восемь воздушно-тепловых завес (ВТ31; ВТ34). Управление завесами - ручное от кнопок, установленных на оборудовании.

На втором этаже здания устанавливается силовой щиток ЩС5, к которому подключаются силовые потребители, согласно экспликации оборудования.

Проектом предусматривается установка розеток для подключения уборочных машин.

Заземлению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии, прокладываемые от силовых щитков до потребителей, выполняются 3-х (5-ти) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники.)

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

Необходимо выполнить все защитные меры безопасности согласно ПУЭ. Необходимо занулить все металлические части электрооборудования нормально не находящегося под напряжением. На вводе в здание необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов путем объединения следующих токопроводящих частей:

- основной заземляющий и защитный проводники;
- стальные трубы коммуникаций;
- металлические части строительных конструкций;
- системы центрального отопления.

Все токопроводящие части должны быть объединены на вводе в здание.

Весь монтаж электрооборудования произвести согласно ссылочным документам. Все разеточные группы снабжены устройствами УЗО на ток 30мА.

Электроосвещение спортивно-оздоровительного комплекса разработано на напряжение 380/220В. Проект электроосвещения здания выполнен на основании архитектурно-строительной части проекта и задания на проектирование.

Учёт потребляемой электроэнергии предусматривается счётчиком, установленным на вводе в существующем ГРЩ.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками с люминесцентными лампами, лампами накаливания и металлогалогенными лампами. Типы светильников выбраны с учётом характеристик помещений и указаны на планах.

На путях эвакуации установлены световые указатели выхода типа НББ02-25 со встроенным аккумулятором.

Светотехнический расчёт произведён методом удельных мощностей.

Управление освещением спортивного зала, фойе и холла выполняется централизованно со щитков рабочего и аварийного освещения, управление освещением протяженных коридоров, раздевалок большой площади выполняется переключателями из 2-х мест.

МЕМОРАНДУМ ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Осветительные щитки приняты типа ОЩВ, УОЩВ, модульные и автомат АП50Б-2МТ в коробке У996-в качестве аварийного щитка подвала.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-660В, прокладываемым скрыто: за подвесным потолком, под слоем штукатурки кирпичных стен, за гипсокартонной обшивкой потолка и стен.

Светильники гр.3-8 (в фойе) устанавливаются на 3-х фазном шинопроводе (пр-во "Световые технологии")

Светильники в спортзале устанавливаются на тросе.

Расчётная мощность электроосвещения определена с учётом потерь в пускорегулирующих устройствах люминесцентных светильников.

Высота установки над полом в метрах:

а) выключателей: 1,0м;

б) розеток: 0,5м.

Заземлению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток выполняются 3-х (5-ти) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники).

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

Расстановку светильников выполнить после монтажа вентсистемы.

Все розеточные группы снабжены устройствами УЗО на ток 30мА.

Молниезащита

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

В качестве молниеприёмника используется металлическая сетка, выполненная из стали Ø6мм с шагом ячеек 6х6м, уложенная по кровле в слое несгораемого утеплителя. Узлы сетки соединяются сваркой.

Токоотводы выполнены из стали круглой Ø8мм и присоединяются на сварке к молниеприёмнику и естественным заземлителям - металлической арматуре жел.-бет. фундамента здания. Токоотводы прокладываются по кратчайшим путям и на всем протяжении они не должны образовывать петель и острых углов. Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются к заземлителям не реже, чем через 25м по периметру здания. Крепление токоотводов к стенам - скобами через 2м. Токоотводы проложить не ближе, чем в 3-х м от входов, в местах недоступных для прикосновения людей, (уточнить по месту). Токоотводы и сварные швы покрыть битумным лаком для защиты от коррозии. Все привязки даны относительно наружных граней стен зданий.

Устройство системы связи и сигнализации

Телефонизация и радиофикация

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей городской и местной телефонизациии, электрочасофикации, радиофикации, звукофикации (повещения о пожаре).

Ввод городской телефонной сети осуществляется кабелем ТППэпЗ 10х2х0,4мм в полиэтиленовой трубе диаметром 100мм в подвал и по подвалу прокладывается в поливинилхлоридной трубе диаметром 50мм с креплением к потолку на повесах, по стенам скобами, с установкой протяжных коробок. Далее кабель заводится на 1 этаж в комнату охраны на кросс местной АТС.

Местная АТС позволяет организовать качественную телефонную связь сотрудников внутри комплекса не занимая городские линии и автоматически распределяет нагрузку на соединительные линии при связи с абонентами городской телефонной сети.

Базовая конфигурация АТС позволяет подключить 6 внешних городских аналоговых

МЕМСАВАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

линий и 16 внутренних телефонов. Расширение до 8 внешних линий и 24 внутренних линий достигается путем дополнительной установки системной платы.

В случае исчезновения питания нормальное функционирование АТС поддерживает резервная аккумуляторная батарея, при этом функция "Переключение при исчезновении питания" обеспечивает автоматическое соединение только некоторых внешних и внутренних линий. Блок бесперебойного питания UPS защищает станцию от скачков напряжения в сети питания.

Для обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах объекта и для создания единой синхронизированной сети точного времени, в комнате охраны устанавливается часовая станция, а в помещениях комплекса - вторичные часы. Напряжение питания станции - однофазная сеть 220В, 50Гц. В случае пропадания питания, вторичные часы останавливаются и возобновляют работу при подаче питания на часовую станцию, при этом происходит коррекция времени до истинного значения. Также, раз в сутки происходит коррекция времени по радиосигналу точного времени. Линии управления вторичными часами от станции сводятся на кросс АТС, где кроссируются таким образом, чтобы нагрузка по каждой линии не превышала 1А.

Распределительная сеть от кросс АТС выполняется кабелем ТСВ, который прокладывается по подвалу и стоякам в поливинилхлоридной трубе диам. 50мм и объединяет сети прямой городской и местной телефонизации, электрочасофикации (две-три пары для обеспечения необходимого сечения).

Распределительные устройства (плинты) по стоякам монтируются в монтажных шкафах, устанавливаемых на высоте 1,2м от пола.

Абонентская телефонныя сеть выполняется кабелем КСВВ 4х0,5 мм в пространстве за подвесным потолком и гипсокартоном в гофротрубе из ПВХ. Телефонные розетки монтируются в гипсокартон на высоте 0,5м от пола.

Сеть электрочасофикации от распределительных устройств до вторичных часов выполняется кабелем ПРПВМ2х1,2мм в пространстве за подвесным потолком в гофротрубе из ПВХ, возможна совместная прокладка в трубах с сетями телефонизации. Ответвительные коробки устанавливаются за подвесным потолком.

Радиотрансляционный ввод осуществляется кабелем ПРППМ 2х1,2мм в металлорукаве с радиостойки до спуска в стояк и по стояку прокладывается в отдельной поливинилхлоридной трубе диам. 50мм. Абонентский трансформатор устанавливается на радиостойке. Сеть радиофикации по зданию выполняется кабелем ПРПВМ 2х0,9мм в пространстве за подвесным потолком и гипсокартоном в отдельной гофротрубе из ПВХ. Ответвительные и ограничительные коробки устанавливаются за подвесным потолком.

Розетки радио монтируются в гипсокартон на высоте 0,7м от пола.

Место установки и крепление радиостойки предусмотрены в архитектурно-строительной части проекта.

Для защиты радиостойки от атмосферных разрядов, предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины диам. 8мм (арматурная сталь). Шина соединяет радиостойку с заземлителями, прокладывается по покрытию кровли, опуск осуществляется по фасаду. Молниеотвод покрывается битумом два раза. Все соединения молниеотвода производятся на сварке. Для заземлителей используются стальные уголки 50х50х5мм длиной 2,5м, забиваемые в землю на глубину 3м с шагом 5м. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4мм, заглубленной на 0,5м от поверхности земли.

Для трансляции музыкальных программ, осуществления речевых сообщений при проведении культурно- зрелищных мероприятий, для своевременного и централизованного оповещения персонала (в первую очередь) и посетителей комплекса о мероприятиях по эвакуации людей и материальных ценностей при возникновении пожара, в помещении звукооператорской (2 этаж) устанавливается комплекс трансляционного

МЕМСАРАЛТАМА ГОСФЕКОЕПЕРТИЗА

оборудования корейской фирмы JEDIA. Все оборудование системы предназначено для профессиональной работы и размещается в напольном телекоммуникационном шкафу 19". Система выбрана многозонной с возможностью выбора маршрута сигнала в одну зону, группу зон или все сразу. В комнате охраны (1 этаж) устанавливается микрофонная консоль с селектором на 20 зон, с помощью которой можно транслировать сигнал оповещения о пожаре в заданные зоны или во все зоны одновременно с абсолютным приоритетом над другими режимами работы.

Состав оборудования оповещения позволяет осуществить:

- в автоматическом режиме трансляцию сообщения, предварительно записанного на цифровой модуль памяти;
- в ручном режиме - по всем зонам оповещения, либо выборочно по любой из зон;
- контроль исправности станционных устройств, акустических систем и трансляционных линий оповещения.

При сбоях в сети переменного тока, на оборудование подается резервное питание 24В постоянного тока от аккумуляторных батарей автоматически. При отключеном оборудовании, в аварийных ситуациях источник питания включается автоматически и напряжение подается в стойку.

Звуковые колонки и громкоговорители устанавливаются на стенах и колоннах с использованием кронштейнов (входят в комплект поставки) на высоте не менее 2,3 метра от уровня пола и не менее 150 мм от потолка до верхней части оповещателя, и не должны иметь регуляторов громкости. В спортивном зале высота установки звуковых колонок 4-5м от пола. Оптимальные акустические уровни озвучиваемой поверхности достигаются настройкой звуковых колонок, их высотой подвеса и угла наклона.

Сеть звукофикации выполняется кабелем ШВПМ 2х1,0мм2 по тоякам в поливинилхлоридной трубе диам. 50мм, в пространстве за подвесным потолком и гипсокартоном в гофротрубе из ПВХ, возможна совместная прокладка в трубах с сетями радиофикации.

Заземлению подлежат все металлические части оборудования и шкафов, которые могут оказаться под напряжением, вследствие повреждения изоляции. Заземление и зануление приборов и оборудования должно выполняться согласно ПУЭ и соответствовать требованиям технической документации на оборудование.

Перед началом установки и монтажа оборудования связи необходимо ознакомиться с техническим описанием, мерами предосторожности и указаниями по технике безопасности заводов изготовителей оборудования.

Видеонаблюдение и часофикация

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предусмотрена для контроля нахождения и перемещения персонала и посетителей комплекса, общего наблюдения за обстановкой при проведении массовых мероприятий и недопущения краж.

Система позволяет выполнять одновременно операции - просмотра в режиме реального времени на экране монитора, круглосуточной записи на цифровом накопителе (жесткий диск), воспроизведения видеоинформации, получаемой от аналоговых стационарных видеокамер. Сжатие видеоданных происходит с использованием формата H.264, который в данное время является самым современным принятым стандартом.

В качестве устройств обработки видеосигнала используются видеорегистраторы типа DS-8016HDI и DS-8008HDI со следующими функциями:

- независимое сжатие по каждому каналу;
- поддержка разрешения 4CIF, DCIF, 2CIF;
- поддержка методов множественной записи, в том числе в режиме реального времени, запись в ручном режиме, по обнаружению движения, по сигналу от наружного

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сигнального устройства, запись по движению и сигнализации, по движению или сигнализации;

- поддержка непрерывного (перезапись) и линейного (остановка при заполнении) режимов записи;

- поддержка сигнализации закрытия камеры, в случае тревоги, обнаружения движения, внешней сигнализации;

- в режиме воспроизведения доступно двухкратное цифровое увеличение интересующего видеофрагмента;

- поддержка воспроизведения по файлам или по времени/дате, доступ к функции по имени и паролю пользователя;

- копирование выбранных файлов видеозаписи;

- поддержка многоуровневого разграничения прав пользователей;

- выбор режима просмотра в реальном времени-каждый канал в разных окнах или полноэкранное изображение нужной камеры.

Каждый видеорегистратор поддерживает до 8 накопителей на жестких дисках SATA. Максимальная емкость каждого диска 2000 Гб. Наличие VGA выхода позволяет подключить компьютерный монитор. Меню руссифицированно.

Видеокамеры выбраны внутренней установки, черно-белые с вариофокальным объективом, которые можно настроить, и при необходимости, перенастроить на определенный сектор наблюдения. Для крепления видеокамер к стенам, колоннам и конструкциям, ориентации в нужном направлении, используются кронштейны. На планах приведены (в рамках) расчетные величины фокусных расстояний, которые подлежат уточнению при настройке видеокамер по месту. Питание видеорегистраторов и монитора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В частотой 50 Гц с заземленным контактом через сетевой фильтр. Для нормального функционирования оборудования и защиты данных, хранящихся на дисковых накопителях, предусмотрен блок бесперебойного питания типа UPS. Питание видеокамер осуществляется от резервированного источника питания типа РИП напряжением постоянного тока 12В через коммутационный защитный блок БЗК, резервирование - от аккумуляторной батареи.

Для передачи видеосигнала от видеокамер до регистратора используется коаксиальный кабель РК75-4-351, для питания видеокамер используется кабель ШВВП3х0,75 мм2. Кабели по зданию прокладываются в пространстве за подвесным потолком в гофротрубе из ПВХ.

Заземлению подлежат все металлические части оборудования и шкафов, которые могут оказаться под напряжением, вследствие повреждения изоляции. Заземление и зануление должно выполняться согласно технической документации на оборудование и ПУЭ.

Перед началом установки и монтажа оборудования видеонаблюдения необходимо ознакомиться с техническим описанием, мерами предосторожности и указаниями по технике безопасности заводов изготовителей оборудования.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматриваются работы по устройству сетей автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

С целью обнаружения загорания предусмотрена установка и монтаж пожарных извещателей - автоматических дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИПР-3СУ, включаемых в шлейфы сигнализации приборов приёмно-контрольных ППК «гранд МАГИСТР», в соответствии со схемами, приведёнными в паспорте на прибор.

Установка пожарных извещателей выполняется с учётом того, что:

-максимальное расстояние между извещателями дымовыми составляет 9м и тепловыми-5м.

-расстояние от стен до извещателей: для дымовых должна быть не менее 0,1м и не

МЕМЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

более 4,5м.; для тепловых 2,5м.

-расстояние до светильников должно быть не менее 0,5м.

-за потолочным пространством дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке и защищают каждый отсек .

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на высоте 1,5м от пола. В спортивном зале предусматривается установка дымовых линейных извещателей типа ИПДЛ-Д-1/4р .

Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией предусмотрен монтаж светоуказателей «Выход» и звуковых оповещателей, на которые сигнальная информация поступает автоматически при формировании на ППК извещения «Пожар» или при нажатии кнопки ручного извещателя.

Предусмотрен радиотрансляционный узел с возможностью его включения в систему оповещения и управления эвакуацией.

Приёмно-контрольные приборы устанавливаются в комнате охраны на стенке на высоте 1,5м от пола. Питание приборов осуществляется кабелем ВВГ 3х2,5 от резервной группы щитка аварийного освещения. Резервным источником питания служат аккумуляторные батареи, которые подключаются к нагрузке при пропадании сетевого напряжения, не нуждаются в обслуживании и подзаряжаются автоматически.

Питание звуковых оповещателей и табло «Выход» предусмотрено от резервного источника питания постоянного тока напряжением 12В типа РИП-12.

Аккумуляторные батареи обеспечивают питание ППК и системы оповещения в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов.

Выход на пульт центрального наблюдения осуществляется путём соединения выхода ПЦН прибора с телефонным распределительным устройством.

Распределительные устройства размещаются в комнате охраны в шкафу, который устанавливается в стене на высоте 1,2м от пола, и на 2-ом этаже в шкафах устройства связи.

Распределительные кабели ТВС прокладываются в ПВХ трубе диаметром 50мм в техподполье с креплением к потолку на подвесах, к стенам-скобами.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются кабелями типа КС ВЗВ по этажам с прокладкой в пространстве за подвесным потолком в гофротрубе из ПВХ, в техподполье - открыто по потолкам на стальной проволоке с учётом расположения электрических проводок.

Заземлению подлежат экраны кабелей и вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Тип оборудования пожарной сигнализации выбран с учётом требований государственных, межгосударственных, международных стандартов,разрешённых на территории Республики Казахстан, строительных норм и правил РК.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства объектов методами интерполяции и экстраполяции

Расчет производим согласно СНиП РК 1.04.03 — 2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Проектом предусматривается строительство спортивно-оздоровительного комплекса в г.Аксу Vстр.=42904,6 м^3 с залом 36х33м с местами для зрителей;

Согласно нормам: часть II, раздел VI-5, п.37 методом линейной экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах мощностей Vстр.= 17,0 тыс.м^3 с залом 36х18м и с залом 30х15м с нормой продолжительности строительства 11,0 мес.

а) На объём строительный равный 34,0 тыс.м^3 по нормам: увеличение мощности составит:

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

34,0-17,0 x 100=100%
17,0

Прирост к норме продолжительности строительства Т с учётом экстраполяции будет равна:

100x0,3 = 30%

Продолжительность строительства Т с учетом экстраполяции будет равна:

Т = 11 x (100 + 30):100 = 14,3 мес

б) На объём строительный равный 42,9046 тыс.м^3 по нормам: увеличение мощности составит:

(42,9046-34,0) :34,0x 100=26,19%

Прирост к норме продолжительности
26,19x0,3=7,86%

Продолжительность строительства Т с учетом экстраполяции будет равна:

Т = 14,3 x (100 + 7,86):100 = 15,42 мес

в) Продолжительность устройства сваенных фундаментов:$t_{св}$ =760:100x0,5=3,8мес. (в том числе подготовительный период)

Расчетная :Т общ. = Т + 1/3 Т св. = 15,42 + 1/3 x 3,8=15,42+1,27 =16,69=17,0мес

Принимаем нормативный срок строительства 17,0 мес.подготовительный период в том числе.

Основные технические показатели

№	Наименование характеристик	Основные показатели
1	Общая площадь участка, м^2	21966,2
-	Площадь, застройки, м^2	5247
-	Площадь пешеходной части, м^2	5330
-	Площадь проезжей части, м^2	3927,2
-	Площадь других покрытий, м^2	2652,0
-	Газоны, м^2	4215
-	Цветники, м^2	595
2	Этажность здания	2 этажа
3	Полезная площадь здания, м^2	8303,5
4	Строительный объём м^3	42904,6
7	Продолжительность строительства	17 месяцев
8	Потребляемая электрическая мощность, годовая, кВт	
9	Расход тепла, Г.кал. в год	
	-горячее водоснабжение - $Q_г$, в год	565,803
	-отопление - $Q_о$, в год	569,322
	-вентиляция - $Q_в$, в год	347,582
10	Канализационные стоки, годовые, м^3	8205,2
11	Расход воды	
	- горячей, годовой, м^3	4602,65
	- холодной, годовой, м^3	3602,55
	- поливочный водопровод, м^3	1490,3

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаро безопасности

Противопожарные мероприятия

Здание относится ко II степени огнестойкости. Проект благоустройства участка выполнен с учетом обеспечения свободного подъезда средств пожаротушения к зданию. Наружное пожаротушение принято с забором воды из пожгидрантов, расположенных в колодцах сетей водопровода на участке проектирования.

Отделка стен и потолков принята из негорючих материалов.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электрооборудование выполнить согласно ПУЭ, произвести замеры сопротивления изоляции проводки. В помещениях установить огнетушители ОП-4. Двери открываются по направлению эвакуации из здания. Двери выхода на кровлю выполняются противопожарными с пределом огнестойкости не менее 0,6 ч. Установить указатели пожарного гидранта.

Составить договор с органами противопожарной службы "О пожарной безопасности".

По окончании строительных работ объект предъявить к приемке Госкомиссии.

Металлические колонны, балки перекрытий, распорки имеют 2 вида противопожарной защиты:

1) защищаются подшивкой из двух листов гипсокартона или оштукатуривают цементно-песчаным раствором по сетке "Рабица", толщина слоя 30 мм.

Стальные косоуры лестниц защищаются подшивкой из гипсокартона толщиной 16мм.

Эвакуация посетителей спорткомплекса осуществляется через рассредоточенные эвакуационные выходы в количестве-5. Эвакуация со 2-го этажа осуществляется по внутренним лестницам типа Л1 (5шт); типа Л2 (1шт). Лестничные клетки имеют непосредственный выход наружу. Также предусмотрены эвакуационные выходы на кровлю 1-го этажа. Двери из всех помещений открываются по направлению выхода из зала.

Материалы, применяемые в отделке помещений, в т.ч. на путях эвакуации, имеют класс НГ.

Помещения, являющиеся источником шума (венткамер), расположены в подвальной части здания и находятся в удалении от помещений медобслуживания, кабинетов. В помещениях, располагаемых над венткамерой, уровень шума не превышает допустимых норм. Время реверберации в спортивных залах соответствует допустимым требованиям акустики. Здание СОКа – отдельно-стоящее сооружение. Находящееся в значительном отдалении от других зданий, что обеспечивает достаточную инсоляцию территории. Площадь оконных проёмов обеспечивает необходимую инсоляцию помещений.

Пожарная сигнализация. С целью обнаружения загорания предусмотрена установка и монтаж пожарных извещателей - автоматических дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИПР-ЗСУ, включаемых в шлейфы сигнализации приборов приёмно-контрольных ППК «гранд МАГИСТР», в соответствии со схемами, приведёнными в паспорте на прибор.

Система внутреннего пожаротушения

Система внутреннего противопожарного водопровода выполнена из стальных труб $Д_у$ =50мм. Пожарные краны установлены в шкафах (19шт.). Места размещения пожарных стояков определены из условия орошения одной точки двумя струями из двух соседних стояков. Места расположения огнетушителей определяются эксплуатирующей организацией.

Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами должна производиться в специально выделенном месте и оборудованном средствами и инвентарём противопожарной безопасности.

Применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования или ликвидации отходов допускается как исключение в разовом порядке с разрешением вышестоящей противопожарной организации.

Категорически запрещается применение открытого огня для разогрева органических вяжущих, мастик и других горючих веществ. К работе не должны допускаться машины с неисправными или не отрегулированными двигателями. Сварочные работы должны проводиться в специальных местах, оборудованных настилом, средствами пожаротушения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Охрана труда и техника безопасности

При выполнении строительных работ следует выполнять нормы и правила СНиП РК 1,03–05–2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании дорог».

Генподрядчик обязан разработать совместно с привлекаемыми субподрядными организациями план мероприятий, обеспечивающих безопасные условия работы, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве, оформить акт-допуск для производства строительно-монтажных работ.

Согласно требованиям безопасности при строительстве следует предусмотреть:

-установку в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей и знаков безопасности, плакатов инструкций по технике безопасности.

-организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала по технике безопасности.

-при выполнении механизированных работ должны соблюдаться правила техники безопасности, предъявляемые к машинам, перемещающимся в процессе работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведения мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей предприятий, производящих работы.

Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро- и пневмо-инструмента, а также технологической оснастки возлагается на:

-за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты - на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся;

- при передаче их во временное пользование (аренду) - на организацию (лицо), определённую договором;

-за проведение обучения и инструктажа по технике безопасности труда - на организацию, в штате которой состоят работающие;

-за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы;

Специфические условия техники безопасности, которые должны выполнять производители работ при строительстве и реконструкции работ:

При работе с механизмами необходимо знать следующее:

- перед началом работ на механизмах, необходимо убедиться в их исправном техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и не оборудованные звуковой сигнализацией);

В случае обнаружения не предусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены;

-во время работы землеройных машин, никто не должен находиться вблизи них;

-перед пуском и остановкой машин водитель должен подать звуковой сигнал;

- запрещается работать на машинах без освещения в ночное время суток и без исправных габаритных фонарей;

- при работе экскаватора или крана рабочим не разрешается находиться под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины;

-запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом или крана с подвешенным грузом;

-погрузка грунта на самоходные транспортные средства запрещается со стороны двигателя и кабины водителя;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- во избежание пожара при заправке топливом нельзя курить и пользоваться открытым огнём, уровень топлива следует проверять только мерным щупом, нельзя подносить к горловине бака огонь для освещения, нельзя заливать пламя водой, места заправки топливом машин необходимо оборудовать пожарным инвентарём;

-автомобили-самосвалы необходимо обеспечить инвентарными приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии;

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью. Кроме того, охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих.

Мероприятия по охране окружающей среды

В настоящем проекте предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

1. При выполнении работ подготовительного периода необходимо максимально сократить снос зелёных насаждений.

2. Для уменьшения загрязнения атмосферы, почвы и снижения шума в процессе строительства необходимо отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства.

3. При проведении строительно-монтажных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо принять меры, исключающие попадание в грунтовые воды мастик, растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в процессе строительства и эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

4. После завершения строительства площадку очистить от строительного мусора, ликвидировать ненужные выемки и насыпи, засыпать овраги, произвести благоустройство участка, а также необходимо произвести передислокацию всех временных сооружений, технологических транспортных средств с участка строительства.

6.13.Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007, 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, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10, с применением программного обеспечения «SANA-2001» (версия11-2-14 от 17.01.11). Территориальный район принят 13- (Павлодарская область).

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

В сметной стоимости строительства учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002, дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время СН РК 8.02-07-2002, доп.отпуска, выслуга лет;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном

МЕМБАРАПТАМА • ПОСЭКСПЕРТИЗА

законодательством Республики Казахстан, на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей – 12%.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 1,951; 2,04. В текущих ценах 2011 года МРП составляет 1512 тенге. МРП 2012 года принято прогнозное 1581 тенге.

Разбивка объемов работ по годам строительства принята согласно ПОС: 2011 год-40,31%, 2012 год-59,69 %.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, обеспечивают надежную работу.

7.2. В процессе рассмотрения по рабочему проекту **«Спортивно-оздоровительный комплекс в г. Аксу»** по замечаниям и предложениям ДГП «Павлодаргосэкспертиза» в проектно-сметной документации были внесены следующие изменения и дополнения:

1. Выполнена общая пояснительная записка.
2. Отопление и вентиляция. Представлен расчет теплопотерь и расчет по вентиляции.
3. Инвентарные для хранения переносного спортивного оборудования (снарядные) и инвентаря расположены смежно с залами. В пояснительной записке том 4, альбоме 3 и альбоме 9 указана мощность основного зала 494 и 530 мест, приведено в соответствие.
4. При организации открытых площадок, основных пешеходных подходов к объектам массового посещения, а также путей эвакуации посетителей массовых мероприятий выделены специальные полосы и участки площадей, предназначенные для передвижения и отдыха инвалидов и других маломобильных групп посетителей (предусмотрено освещение, покрытие дорожек, указатели, перекрестки, пандусы в соответствии с РДС РК 3.01-05-2001).
5. Разработан раздел «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности»,где указано:

–Категория зданий, помещений и строительных конструкций по взрыво- и пожарной опасности, степень огнестойкости.

–Основные решения по пожарной безопасности, в том числе условия эвакуации при пожаре, противодымная защита, указать тип лестничных клеток, направление открывания дверей, количество эвакуационных выходов, источники противопожарного водоснабжения, количество въездов на территорию, разрывы между зданиями, ширина проездов (доступность специальной техники), показатели пожарной опасности примененных материалов.

МЕМЕСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. Отопление и вентиляция. Откорректирован расход тепла. При наружной температуре минус 37 перед установкой установлен электрический нагреватель понижающий температуру воздуха.

7. Отопление и вентиляция. На всех планах указаны размеры воздуховодов и подписаны решетки. Установлен фильтр и насос на теплоснабжение. Выполнены чертежи приточно-вытяжных установок.

8. Водопровод и канализация. Указаны указатели наружного пожаротушения. Указаны диметры существующих сетей водопровода в точках подключениях.

9. Водопровод и канализация. Для сброса сточных вод в канализационную насосную станцию откорректирован уклон в сторону колодца-гасителя напора.

10. Водопровод и канализация. Указан необходимый напор для нужд внутреннего пожаротушения.

11. Системы связи. На схеме расположения сетей связи подписаны все расстояния и все муфты. Приложена схема ввода абонентских сетей.

12. Электроснабжение. Подписаны все участки по подвалу и показана муфта на вводе. Подписаны и показаны на планах шкафы связи ШРУ-07.

13. Электроснабжение. Даны привязки кабеля ввода в здание. Указаны пересечения кабеля с существующими инженерными сетями.

14. Локальная смета №2-1-1 позиции 4, 8, 11, откорректирована стоимость перевозки грузов.

15. Локальная смета №2-1-1 позиции 100, 121, 120, 123, откорректирован вес монтажных изделий, каркасов и сеток.

16. Локальная смета №2-1-1 позиции 55, 86 откорректирована стоимость пескоблоков.

17. Локальная смета №2-1-2 позиции 2, 3 – кладка внутренних стен. Откорректирован объем кладки и вес арматуры.

18. Локальная смета №2-1-2 позиции 84, 91 – плиты перекрытия и кладка перегородок откорректированы площади.

19. Локальная смета №2-1-2 позиции 98, 108 – утепление покрытий, расценка 12-13-3 откорректированы прямые затраты.

20. Локальная смета №2-1-2 позиция 122 – кладка стен вентканалов откорректирован объем кладки.

21. Локальная смета №2-1-2 позиция 339 – устройство подвесных потолков расценка 34-68-1 заменена на расценку 9-38-2.

22. Локальные сметы №6-1-1, №6-3-1 пересчитаны по откорректированным чертежам и спецификациям.

23. Сводный сметный расчет. Откорректированы затраты на проведение государственной экспертизы рабочего проекта согласно расчета к договору.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по проекту

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+Увелич. -Снижен.
		Представленные	Рекомендованные к утверждению.	
Этажность		2	2	-
Общая площадь участка		21966,2	21966,2	-
Площадь застройки		5247	5247	-
Площадь здания		8303,5	8303,5	-
Строительный объем		42904,6	42904,6	-
Общая сметная стоимость				
в базовых ценах 2001 г.	тыс.тенге	465 771,686	461 066,729	-4 704,957
в том числе СМР	тыс.тенге	422 516,720	418 981,451	-3 535,269
оборудования	тыс.тенге	37 479,498	36 358,134	-1 121,364

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+Увелич. -Снижен.
		Представленные	Рекомендованные к утверждению.	
Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2011-2012 г.г., в том числе СМР оборудования	тыс.тенге тыс.тенге тыс.тенге	1 092 625,763 846 775,941 75 113,565	1 081 318,004 839 690,823 72 866,213	-11 307,759 -7 085,118 -2 247,352
Из них				
Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2011г., в том числе СМР оборудования	тыс.тенге тыс.тенге тыс.тенге	440 691,764 332 287,472 29 475,681	436 059,183 329 507,166 28 593,786	-4 632,581 -2 780,306 -881,895
Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2012 г., в том числе СМР оборудования	тыс.тенге тыс.тенге тыс.тенге	651 933,999 514 488,469 45 637,884	645 258,821 510 183,657 44 272,427	-6 675,178 -4 304,812 -1 365,457
Продолжительность строительства	мес.	17	17	-

Примечание. Общее снижение в сумме 11 307,759 тыс. тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ДГП «Павлодаргосэкспертиза».

8.ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Спортивно-оздоровительный комплекс в г. Аксу»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность	–2
Общая площадь участка	–21966,2 м^2
Площадь застройки	–5247 м^2
Площадь здания	–8303,5 м^2
Строительный объем	–42904,6 м^3
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001г.	–461 066,729 тыс.тенге
в том числе СМР	–418 981,451 тыс.тенге
оборудования	–36 358,134 тыс.тенге
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2011-2012 г.г.,	–1 081 318,004 тыс.тенге
в том числе СМР	–839 690,823 тыс.тенге
оборудования	–72 866,213 тыс.тенге
Из них	
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2011 г.,	–436 059,183 тыс.тенге
в том числе СМР	–329 507,166 тыс.тенге
оборудования	–28 593,786 тыс.тенге
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2012 г.,	–645 258,821 тыс.тенге
в том числе СМР	–510 183,657 тыс.тенге
оборудования	–44 272,427 тыс.тенге
Продолжительность строительства	–17 месяцев

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ПОЖОЖЕСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМ

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды еске отырып, **«Ақсу қ. спорттық-сауықтыру кешені»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	–2
Участкесінің жалпы аланы	–21966,2 шаршы метр
Құрылыс салу алаңы	–5247 шаршы метр
Ғимаратының алаңы	–8303,5 шаршы метр
Құрылыс салу көлемі	–42904,6 текше метр
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
орташа жөндеудің жалпы құны	–461 066,729 мың теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	–418 981,451 мың теңге
жабдықтар	–36 358,134 мың теңге
2011-2012 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
орташа жөндеудің жалпы есептік құны	–1 081 318,004 мың теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	–839 690,823 мың теңге
жабдықтар	–72 866,213 мың теңге
Соның ішінде	
2011 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
орташа жөндеудің жалпы есептік құны	–436 059,183 мың теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	–329 507,166 мың теңге
жабдықтар	–28 593,786 мың теңге
2012 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
орташа жөндеудің жалпы есептік құны	–645 258,821 мың теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	–510 183,657 мың теңге
жабдықтар	–44 272,427 мың теңге
Құрылыс салу ұзақтығы	–17 ай

Жауапты орындаушылар

Өндіріс бөлімінің бастығы	Сейсембеков А.Т.
Бас маман	Глущенко Л.И.
Жетекші маман	Нұрғазинов Ә.С.
Жетекші маман	Даулетбаева А.С.
Маман	Мерц Л.А.
Маман	Домаева А.П.
Маман	Татаринцева Н.А.
Маман	Постникова И.В.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА