ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____Р.Д.Оразбаев

2010 жылғы 31 желтоқсандағы №19-0800/10

«ОҚО Ордабасы ауданы Темірлан ауылындағы спортзалдың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО Ордабасы ауданының спорт
және дене шынықтыру бөлімі» ММ

Бас жобалаушы :
«Асем Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА"

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0800/10 от 31 декабря 2010 года.

по рабочему проекту
**«Строительство спортзала в с. Темирлан,
Ордабасинского района, ЮКО»**

Заказчик:
ГУ «Отдел физкультуры и спорта
Ордабасинского района ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «Асем Жоба Құрылыс»

г.Шымкент

1. Наименование: рабочий проект **«Строительство спортзала в с. Темирлан, Ордабасинского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0843 от 10.12.2010 года на экспертизу проекта.

2. Заказчик: ГУ «Отдел физкультуры и спорта Ордабасинского района ЮКО».

3. Генеральный проектировщик: ТОО «Асем Жоба Курылыс» Государственная лицензия 17- ГСЛ № 000637 от 2 февраля 2007 года. ГИП Асанов К. Приказ о назначении ГИП за № 26 от 21.09. 2010 года.

4. Источник финансирования: Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные.

5.1. Основание для разработки.

5.1.1. Задание на проектирование утвержденне, заместителем акима Ордабасинского района, ЮКО в 2010 году (без даты).

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за №190/28 от 13.07.2010 года, выданное управлением архитектуры, градостроительства и строительства ЮКО.

5.1.3. Решение акима сельского округа Кажимукан. Ордабасинского района за № 18 от 23.06.2010 года об отводе земельного участка на строительство спортзала.

5.1.4. Акт на право постоянного пользования на земельный участок за № 769 от 11.04.2006 года, выданный Ордабасинским районным отделом земельных отношений.

5.1.5. Письмо отдела строительства Ордабасинского района, ЮКО за №613 от 28.12.2010 года о том, что строительство объекта предусмотрено постановлением акимата Ордабасинского района за № 372 от 27.08.2010 года в 2011 году.

5.1.6. Заключение об инженерно-геологических условиях, выданное ТОО «Инженерные изыскания» в 2010 году.

5.1.7. Технические условия на электроснабжение за №01-1464 от 02.07.2010 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.8. Технические условия на водоснабжение за №612 от 28.12.2010 года, выданные Ордабасинским районным отделом строительства, архитектуры и градостроительства.

5.1.9. Технические условия на канализацию за № 615 от 28.12.2010 года, выданные Ордабасинским районным отделом строительства, архитектуры и градостроительства.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

5.2.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-2072 от 04.11.2010 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения по ЮКО.

5.2.2. Заключение Государственной экологической экспертизы № 002497 от 15.12.2010 года выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

5.3.1. Том I. Общая пояснительная записка.

5.3.2. Том II. Генеральный план. Наружные сети.

5.3.3. Альбом 1. Архитектурно – строительная часть. Технологическая часть.

5.3.4. Альбом 2. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электротехническая часть

5.3.5. Альбом 3. Котельная.

5.3.5. Альбом 4. Склад угля. Выгреб на 10м^3.

5.3.6. Том III. Сметная документация.

5.3. Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3.1. Целью строительства спортивного зала на участке детско-юношеской спортивной школы является развития физкультуры и спорта в с. Тамерлан, с\о Кажмукан, Ордабасинского района, ЮКО.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Площадка строительства спортзала расположена на территории детско-юношеской спортивной школы в с. Тамерлан, с/о Кажмукан, Ордабасинского района, ЮКО.

Площадка строительства относится к IV-Г климатическому подрайону (СНиП РК 2.03-05-2002).

Температура наружного воздуха наиболее холодных минус 17°С.

Нормативное значение веса снегового покрова - 0,57 кПа (I снеговой район).

Нормативное глубина промерзания грунта - 0,63м.

Глубина проникновения в грунт - 0,73м.

Район по давлению ветра -III.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

Инженерно-геологическая характеристика района.

В пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1- суглинок светло- коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 7,2 метра. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Расчетные характеристики удельный вес 17,8 кН/м^3, угол внутреннего трения 21 град, сила сцепления 5,0 кПа, модуль деформации 3,4 мПа;

2) ИГЭ-2 - суглинок коричневый, низкопористый, комковатый, непросадочный, мощностью 0,5метра.

Подземные воды в пределах площадки залегают на глубине 8,0м от поверхности земли. Амплитуда колебания УПВ равна 1,0-1,5м.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей незасолены.

Величина сухого остатка составляет от 0.136 до 0.790%.

Грунты по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены и неагрессивны к бетонам нормальной плотности на портландцементе и к бетонам на сульфатостойком цементе. Содержание SO_4 равно 356мг/кг.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных мест», СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», справочное пособие к СНиП 2.08.02-89 «Спортивные сооружения».

Отведенный участок находится на территории детско-юношеской спортивной школы.

Проектом предусмотрено строительство здания спортзала, выгреба на 10м^3, котельной и склада угля. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м.

Участок по периметру имеет ограждение, устраивается въезд и вход (с установкой ворот и калитки).

Технико-экономические показатели по генплану.

1. Площадь участка,	3,196 га
в том числе	
площадь застройки	1249,00 м^2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадь покрытия 964,00 $м^2$
площадь озеленения 927,00 $м^2$
2. Площадь покрытия за пределами территории 58,00 $м^2$

6.2.2. Технологические решения.

Спортивный зал со вспомогательными помещениями в населенном пункте Темирлан предназначен для организации физического воспитания, как подрастающего поколения, так и жителей, желающих посещать спортзал.

Кроме того спортзал предназначен для проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий, которые будут организованы в течение дня для подростков школьников и студентов – уроки физкультуры, гимнастика, спортивные секции, спортивно-массовые мероприятия.

Здание спортзала представлено набором помещений: спортивный зал, снарядная, комната тренера, раздевалки с душевыми и санузлами, тренажерным залом, кабинетом директора. Снарядная предназначена для хранения спортивного инвентаря и спортивных снарядов для занятий, которые временно находятся в данном помещении при проведении спортивных волейбольных и баскетбольных секций.

Спортивный зал оснащен необходимым технологическим оборудованием, спортивным инвентарем и спортивными снарядами для проведения спортивных мероприятий и укрепления здоровья посещающих спортзал.

Для организации физкультурно-оздоровительных мероприятий в течении дня для отдыхающих и спортсменов предусмотрен зал, оснащенный тренажерами различных действий и нагрузок, которые предусмотрены для занятий с целью снятия утомления и повышения работоспособности организма.

Кроме того при организации тренерами спортивных занятий для жителей будет формироваться положительная мотивация к регулярным занятиям физкультурой и спортом.

6.2.3.Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения.

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», МСН2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»

Здание спортзала со вспомогательными помещениями - прямоугольное в плане, без подвала, одноэтажное с размерами спортзала в осях 36,00х18,00м. и размерами вспомогательных помещений в осях 19,30х18,00м.

Высота помещения спортзала – 6,0м, высота помещения душевых, тренажерного зала и кабинетов – 3,0м.

В спортзале со вспомогательными помещениями размещаются: спортивный зал, снарядная, раздевальная для женщин, раздевальная для мужчин, санузлы, душевые, тренажерный зал, тренерская, кабинет директора, приемная, тамбур, электрощитовая, коридор, кладовая уборочного инвентаря.

Объемно планировочные решения увязаны в соответствии с действующими нормами и требованиями технологии.

Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Котельная прямоугольной формы с размерами в осях 6,00х 6,00м.

Высота помещения 3,0м.

Выгреб емкостью 10 $м^3$ прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0м. Глубина выгреба -3,15м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора хозяйственно-бытовых стоков.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Склад для угля прямоугольной формы с размерами в осях 4,00х 2,50м.Высота помещения переменная от 2,34м до 3,10м.

6.2.4. Конструктивные решения.

Спортзал со вспомогательными помещениями

Фундаменты ленточные, монолитные, железобетонные из бетона кл. В-7,5 с конструктивным армированием.

Стены наружные из обыкновенного обожженного кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Сердечники железобетонные монолитные.

Фермы покрытия стальные двускатные.

Кровля профнастил.

Утеплитель плиты прошивные минераловатные с объемным весом 125кг/м^3 толщиной 220мм по ГОСТ 9573-96.

Полы деревянные, линолеум, керамическая плитка по серии 2.244-1 в.6.

Дверные элементы деревянные по ГОСТ 6629-88.

Оконные элементы металлопластиковые индивидуального изготовления согласно ГОСТ23166-99.

Внутренняя отделка штукатурка, водоэмульсионная окраска, масляная окраска панелей, глазурованная плитка.

Наружная отделка стен декоративная штукатурка.

Цоколь штукатурка с рустовкой.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Котельная.

Фундаменты ленточные, монолитные из бетона класса В7,5 с конструктивным армированием.

Стены наружные из керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Перекрытие сборные железобетонные плиты.

Кровля – рулонная из 3-х слоев рубероида на битумной мастике.

Утеплитель – керамзит.

Полы - бетонные.

Дверные изделия - деревянные индивидуальные.

Оконные фрамуги - деревянные индивидуальные.

Внутренняя отделка – штукатурка, известковая покраска.

Наружная отделка стен - штукатурка, известковая покраска.

Цоколь – штукатурка цементным раствором.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Склад для угля.

Фундаменты - ленточные, монолитные из бетона класса В7,5.

Стены из керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки железобетонные монолитные из бетона кл. В15.

Кровля профнастил по стальным прогонам.

Полы бетонные.

Дверные изделия деревянные индивидуальные.

Оконные фрамуги деревянные индивидуальные.

Внутренняя отделка известковая покраска.

Наружная отделка стен штукатурка, известковая покраска.

Цоколь штукатурка цементным раствором.

Выгреб емкостью 10 м^3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты и стены ленточные, монолитные из бетона класса В25 с конструктивным армированием.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита.

Утеплитель - грунт высотой 500мм.

Отмостка асфальтобетонная шириной 700 мм по уплотненному основанию.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Основанием фундаментов служит суглинок макропористый, просадочный.

Тип грунтовых условий по просадочности первый.

Конструктивно армируется подошва фундаментов продольной арматурой 4 диаметром 10 AI и поперечной арматурой диаметром 6 AI с шагом 250мм.

Выполняется комплекс водозащитных мероприятий:

1) вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания;

2) вокруг зданий выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 1,5 м согласно серии 2.110-3п в. 1.

Антисейсмические мероприятия.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающий пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Кладка стен внутренних и наружных из керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам 120кПа.

Для повышения нормального сцепления кладки применяются растворы со специальными добавками. При кладке стен допускается только однорядная цепная система перевязки швов кладки

Выполняется горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях стен, согласно узлам серии 2.130-6с в.1 через 675 мм по высоте.

Перегородки - армокирпичные, из керамического кирпича марки КОРП0 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120мм, 250мм.

По верху перегородок уложены горизонтальные арматурные сетки в слое цементного раствора марки М100 толщиной 30мм. (см. разработанные узлы армирования и крепления перегородок в альбоме1). Перегородки армируются через 675 мм по высоте по всей длине продольной арматурой 2 диаметром 5 Вр1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр1 с шагом 300 мм.

Через 3,0метра по длине перегородки крепятся к перекрытию, концы горизонтального армирования перегородок должны быть заанкерены в теле кладки или сердечников.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона кл.В15 на всю ширину стены . Горизонтальное армирование стен и антисейсмических поясов должно быть пропущено через стойки рам или тело сердечников или должно быть заанкерено в них с отгибом арматуры сеток горизонтального армирования.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозионная защита строительных конструкции предусмотрена согласно СНиП РК 2.04-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФм-115 по ГОСТ 6464-76 в 2 слоя по грунтовке ПФм-170 в 1 слой.

Предварительно производиться очистка поверхностей металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Закладные детали заделываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком.

Деревянные элементы покрытия покрыть огнезащитной пастой ТХЭФ за 2 раза.

Столярные изделия с наружной стороны окрашиваются масляными красками, с внутренней стороны - синтетическими эмалями.

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП 2.03.01-89 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водоснабжение.

Наружные сети водопровода.

Водоснабжение спортивного зала осуществляется от внутрипоселковых водопроводных сетей села Темирлан.

В точке подключения к поселковым сетям в проекте предусматривается установка водопроводного колодца диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец. В колодце устанавливается чугунная запорная арматура и полиэтиленовые сварные фасонные части. Трубопровод от точки врезки в существующую водопроводную сеть до ввода в здание запроектирован из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 90 мм. Средняя глубина заложения труб -1,20м.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Проектом предусматривается хозяйственно-питьевой водопровод. В здание предусматривается один ввод водопровода диаметром 90мм. На вводе установлен счетчик холодной воды марки ВСКМ-30 диаметром 30мм.

Требуемый напор на вводе равен 12 мм. вод. ст. Сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных труб с цинковым покрытием по ГОСТ 3262-75*. Расходы воды: суточные 4,5 $м^3$/сут; часовые 0,85 $м^3$/час; 0,717 л/сек.

Водопровод прокладывается в коридоре под потолком с отводами к сан.узлам и душевым. На отводах от магистрального трубопровода устанавливается запорная арматура.

Стальные водогазопроводные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза, по очищенной от ржавчины поверхности.

В здании запроектированно автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электроводонагревателей фирмы ARISTON. Сети системы монтируются из металлопластиковых трубопроводов диаметром 15мм и прокладываются открыто вдоль стен. Трубопроводы системы теплоизолируются трубчатым утеплителем марки T-flex толщиной 10мм.

Канализация.

Наружные сети канализации.

Канализационные сети от спортивного зала запроектированы из полиэтиленовых трубопроводов ПЭ80 «техническая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 150мм и прокладываются с уклоном 0,008 по ходу течения стоков. Все стоки от здания собираются в железобетонный водонепроницаемый выгреб, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. На сети канализации устанавливаются колодцы по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных колец с устройством вокруг люка колодца, устраиваемого вне проезжей части, отмостки шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

Внутренние сети канализации.

Канализация запроектирована самотечная бытовая с подключением к внутриплощадочным сетям. Сеть К1 монтируется из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 и 100мм по ГОСТ 22689-89. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция канализационной сети осуществляется по канализационным стоякам. Для чистки и осмотра канализационной сети на трубопроводах предусматривается установка прочисток и ревизий. Выпуски системы К1 выполнены из чугунных канализационных труб.

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции спортзала разработан на основании задания заказчика, архитектурно-строительных чертежей, технологического задания и в соответствии с действующими нормами и правилами строительного проектирования в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 (Отопление, вентиляция и кондиционирование), СНиП РК 3.02-02-2001* (Общественные здания и сооружения).

Теплоснабжение.

Тепловые сети разработаны в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная с котлами «Z» (производства ТОО «ЗЭТ» г. Шымкент) на твердом топливе.

Для систем отопления и теплоснабжения вода с температурой 90-70°С.

Проектом принят подземный способ прокладки теплотрассы в не проходных каналах.

Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Компенсация тепловых удлинений достигается за счет естественных поворотов теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Трубопроводы тепловых сетей перед монтажом фасонных частей в местах сварных стыков испытать пробным давлением: Т1, Т2 – 16 кгс/см2.

После монтажа и испытания теплотрассы трубопроводы, проложенные в каналах, покрыть изолом по холодной изольной мастике марки МРБ–Х–Т15. Тепловая изоляция трубопроводов - цилинды минватные толщиной 40мм на синтетических связках типа СТК марки «150» по ТУ 36-1180-85. Покровный слой для трубопроводов, проложенных в каналах, - стеклорубероид марки С-РМ.

Все работы по монтажу и испытанию вести согласно СНиП 3.05.03-85.

Горячее водоснабжение решено от электроводонагревателей «Аристон».

Отопление.

Система отопления спортзала однотрубная горизонтальная с замыкающими участками.

Приборы отопления – радиаторы чугунные ЧМ2-500 (Россия). Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-85*.

Выпуск воздуха из системы отопления через воздухоспускные краны типа СТД-7073, устанавливаемых в верхних пробках отопительных приборов.

В нижних точках системы отопления предусматривается арматура для спуска воды.

Трубопроводы и отопительные приборы после монтажа и испытания окрасить масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, проложенные в каналах, покрываются антикоррозийным покрытие – битумным лаком БТ 177, изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40мм с покрывным слоем из стеклопластика рулонного.

Вентиляция.

Вентиляция спортзала запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Все работы по монтажу и испытанию вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

Котельная.

Котельная разработана в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003 и СП РК 4-02-103-2002.

Предусмотрена установка 2-х котлов «Z-80» производительностью 80 кВт (для отопления и вентиляции) производства ТОО «ЗЭТ» г. Шымкент.

Топливо- уголь теплотворной способностью 4320 кКал/кг.

Часовой расход твердого топлива 18,4 кг/час в наиболее холодную пятидневку, годовой расход 68,4 тн.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Теплоносители - вода с расчетной температурой 90 - 70°С для систем отопления и вентиляции. Система теплоснабжения закрытая.

Котельный агрегат комплектуется котлом водогрейным с дутьевым вентилятором.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой, высотой 15,0м, диаметром 250 мм.

Подготовка воды для подпитки тепловой сети принята в противонакипном магнитном устройстве - ПМУ-1.

Кроме этого предусматривается параллельный антирелакционный контур для многократного повторного подмагничивания воды, циркулирующей в системе. Подогрев воды перед ПМУ-1 не предусматривается.

Трубопроводы котельной запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа и испытания трубопроводы проложенные открыто окрасить антикоррозийным лаком БТ-177.

Трубопроводы изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм на синтетических связках типа СТК марки «150» по ТУ 36-1180-85 .Покровным слоем из рулонного стеклопластика покрыть трубопроводы проложенные открыто, а трубопроводы, проложенные в каналах покрыть рубероидом.

Для монтажа и ремонта оборудования используются инвентарные грузоподъемные устройства.

Все работы по монтажу и испытанию вести в соответствии со СНиП03.05.01-85*.

Электроснабжение.

Электроснабжение выполнено соответствии СН РК 4.04-23-2004, РД.СРК-11-2001, СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК-3.02-24-2004 и ПУЭ РК.

Потребитель 2-ой и 3-ей категории электроснабжения. Расчетная мощность 25,54кВт,

Электроснабжение спорт зала и котельной предусмотрено от проектируемой КТП-40/10/0,4кВА кабелями с алюминиевыми жилами расчетных сечений.

Электроснабжение проектируемой КТП-40/10/0,4кВА по высокой стороне осуществляется кабелем марки АСБл расчетного сечения от ближайшей сущ. опоры ВЛ-10кВ ПС-35/10кВ «Темирлановка».

На существующей опоре предусмотрена установка кабельной муфты с разъединителем.

Наружное освещение выполняется светильниками наружного освещения с лампами ДРЛ. Управление освещением осуществляется в ручную со здания котельной. Освещение не менее 0,5лк.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,8 метра по серии «Тяжпромэлектропроекта».

Заземление.

Для КТП, спортзала и котельной выполнен контур наружного заземления.

Выполненный контур заземления выполняется сталью полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и соединяется металлическим уголком 50х50х5 (вертикальный заземлитель). Сопротивление заземления не должно быть более 10 Ом.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Спортзал со вспомогательными помещениями.

Основные показатели: расчетная мощность 19,14кВт, расчетный ток 32,3А,

Категория электроснабжения - 3.

Электрооборудование.

В качестве вводно-учетно-распределительного устройства принят щит типа ЩУРН-3/12, комплектуемый автоматическими выключателями, установленный в электрощитовой. Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчикам совмещенным с АКУЭ типа ЦЭ6803В.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического оборудования и электроосвещение. Питающие линии выполнить кабелями с медными жилами и проложить в ПВХ трубах в пустотах плит перекрытия, и под слоем штукатурки.

Электроосвещение.

Предусматриваются следующие виды освещения: общее рабочее и эвакуационное. Общее рабочее освещение выполняется и светильниками с люминесцентными лампами, и с лампами накаливания. В качестве светильников эвакуационного и аварийного освещения применяются светильники с автономным источником питания.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Предусмотрены штепсельные розетки, со шторками. Сети освещения выполнить кабелями с медными жилами и проложить в ПВХ трубах в монолитных плитах перекрытия и под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

В качестве заземления используется стальная полоса 25х4мм.

В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. На вводах в здание выполняется система выравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация и оповещение.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В качестве контрольно-приёмного прибора принят «Гранит-4» на 4 шлейфа (1 резерв) с автономным источником питания.

В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются тепловые датчики типа ИП-105 с зоной охвата 15м² и дымовых датчиков типа ИП-212-3СУ с зоной охвата 75м². Проводка выполняется кабелем КПСВ 2х0,5 открыто.

Оповещение светозвуковое БИЯ-2-С, установленное в спортзале.

Оповещение по залу выполнено кабелем марки ВВГнг-3х1,5мм^2 согласно СН РК 2.02-11-2002.

Все электромонтажные работы выполнить согласно технической документации и паспортов оборудования.

Котельная.

Потребитель 2 категории электроснабжения . расчетная мощность 3,2 кВт.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят силовой щит ЩРВ-12. Учет электроэнергии осуществляется в КТП. Силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования и освещение. Групповые сети силового электрооборудования и питающие сети выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются. открыто под слоем штукатурки и в стальных труба в подготовке пола трубах. Всё технологическое оборудование поставляется в комплекте с аппаратами управления и защиты.

Электроосвещение.

Предусматривается общее рабочее, ремонтное и аварийное освещение. Сети освещения выполняются кабелем ВВГнг в ПВХ трубе.

В качестве светильника аварийного освещения предусмотрен светильник с автономным источником питания. Светильники выбраны в соответствии с назначениями и средой помещения

Защитные мероприятия.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный стальной полосой 25х4мм. Внутренний контур заземления присоединяется к вешнему контуру минимум в 2-х точках

Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация и оповещение.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В качестве контрольно-приёмного прибора принят «Гранит-2» на 2 шлейфа (1 резерв) с автономным источником питания.

В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются тепловые датчики типа ИП-105 с зоной охвата 15м².

Проводка выполняется кабелем КПСВ 2х0,5 открыто.

Оповещение светозвуковое БИЯ-2-С.

Оповещение по залу выполнено кабелем марки ВВГнг-3х1,5мм^2 согласно СН РК 2.02-11-2002

Все электромонтажные работы выполнить согласно технической документации и паспортов оборудования.

6.2.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво и пожаробезопасности.

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Отделочные материалы в проекте приняты несгораемыеи трудносгораемые.

Деревянные элементы кровли подлежат пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП. К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

6.2.7. Охрана окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей среды на территории является различные бытовые отходы.

Территория должна убираться ежедневно.

Мусор и различные отходы хранятся в мусороконтейнере, который расположен на специально отведенной площадке для мусороконтейнеров.

Заказчик должен заключить договор со Спецавтотранспортом на вывоз мусора в специально отведенные места.

6.2.8. Организация строительства.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также отраслевые правила и указания по технике безопасности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Определение продолжительности строительства спортзала осуществляется по таблицам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть II, п.37, стр. 148 для спортивного зала размером 30,0х18,0м, объемом 7,217 тыс. $м^3$ согласно п.3.7 по экстраполяции составит:

(9,00-7,217)х100/9,0 равно 19%

19х0,3 равно 5%

8х(100-5)/100 равно 7,6 мес.

Продолжительность строительства принимаем 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Строительство спортивного зала предусмотрено в 2011 году.

6.2.9 Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 85.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.2.1.

Сметная стоимость строительства составлена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР 2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного показателя установленного на 2011 год согласно бюджетному законодательству в размере 1512 тенге (1512/775 равно 1,951)

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район – 15.2;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложения 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 3,4%;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 - 0,7%;

5) затраты на выслугу лет – 1%;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4%;

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2%;

8) налог на добавленную стоимость – 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

Основные показатели:

1.	Общая площадь участка	3,196 га
2.	Площадь застройки	1249,0 $м^2$
3.	Общая площадь	1031,56 $м^2$
4.	Строительный объем	7504,57$м^3$
5.	Этажность	1 этаж
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	41,911 млн.тенге
	в том числе: СМР	38,671 млн.тенге
	оборудование	2,702 млн.тенге
	прочие	0,538 млн.тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010, 2011 годов.	99,196 млн.тенге
	в том числе: СМР	78,574 млн.тенге
	оборудование	2,702 млн.тенге
	прочие	5,272 млн.тенге
8.	Нормативная трудоемкость	14,817 тыс.чел.час.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9. Продолжительность строительства 8,0 месяцев

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

7.1. В процессе экспертизы в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям ДГП «Южгосэкспертиза»:

1) даны обоснования принятым планировочным решениям;
2) закрыт въезд с территории школы;
3) трансформаторная подстанция размещена в пределах отводимого участка;
4) в чердачной кровле предусмотрена стяжка по утеплителю;
5) крепление профнастила предусмотрено по нижней волне;
6) в арматурных чертежах рам замаркированы сечения;
7) откорректированы сечения арматуры в пролете ригелей;
8) шаг прогонов на кровле предусмотрено с шагом 1500мм;
9) откорректирована маркировка элементов на чертежах вертикальных связей;
10) выполнены сечения по МУ в местах устройства отверстий;
11) усилены дигональные ноги из 2х50х180;
12) откорректированы ГОСТы арматуры и древесины;
13) откорректирована толщина утеплителя;
14) откорректированы анкера в перегородках;
15) предусмотрено обетонирование опорной части дымовой трубы;
16) Анкерные болты выполнены из пластичной стали и замаркированы по диаметру резьбы;
17) расширен дверной проем на входе в склад;
18) спортзал. Представлен расчет теплопотерь и гидравлический расчет;
19) предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления на каждом этаже основании СНиП 4.02-42-2006 п.7.4.18.;
20) на схемах вентиляции указаны отметки низа воздуховодов;
21) котельная. На плане трубопроводов выполнен дренажный трубопровод;
22) тепловые сети. Предусмотрена арматура для спуска воды и воздуха;
23) пояснительная записка предоставлена и откорректирована;
24) технические условия по водопроводу и канализации предоставлены;
25) наружные сети водопровода и канализации;
26) лист НВК-1 общие данные откорректирован;
27) лист НВК-6 профиль К1 наружные сети по канализации выполнены из асбестоцементных труб;
28) деталировка В1 установка монтажных вставок в колодцах по водопроводу предусмотрена. СНиП РК 4.01-02-23009 п. 11.9;
29) расположение пожарных кранов в спортзале откорректировано СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.12;
30) в помещение душевых кабин установлены траппы СНиП РК 4.01-41-2006* п. 9.8;
31) лист ВК-3 схема В1 откорректирована;
32) предусмотрено подключение проектируемой КТП-40кВА КЛ-10кВ кабелем АСБ вместо ВЛ-10кВ проводом СИП в соответствии со стесненными условиями прохождения трассы ЭС;
33) предоставлено согласование точки подключения и трассы ЛЭП-10кВ и КЛ-0,4кВ с Ордабасинскими ЭС;
34) принята марка чертежей внеплощадочного и внутриплощадочного электроснабжения принять ЭС взамен ЭМО;
35) в раздевалках спортзала предусмотрено эвакуационное освещение, согласно СН РК 4.04-23-2004;
36) указан адрес электропитания прибора ПС на скелетной схеме ПС спортзала;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

37) предусмотрены 2 кабельные вставки КЛ-10кВ, для обеспечения ЭС по 2 категории надежности электроснабжения;

38) предусмотрено электропитание прибора ПС котельной;

39) в сводном сметном расчете откорректированы затраты на содержание ПИР и экспертизы согласно договора;

40) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 Изменения и дополнения, выпуск 11;

41) в локальной смете на общестроительные работы откорректирован объем земляных работ под устройство фундаментов;

42) откорректирован расход бетона, арматуры и кирпича согласно сметных норм и расценок;

43) откорректирован вес металлоконструкций на устройство металлических ферм;

44) откорректирован расход пиломатериалов на устройство деревянных конструкций кровли;

45) откорректирована расценка на отделку внутренних стен алинексом; откорректирована расценка на подшивку потолка гипсокартонном;

46) в локальной смете на отопление дополнительно учтен коэффициент на сдачу и испытание Н21 равно 3 ко всем расценкам сборника 18, согласно технической части;

47) в локальной смете на водопровод и канализацию исключены затраты на гидравлическое испытание трубопроводов, как учтенные в расценке на прокладку полиэтиленовых труб;

48) дополнительно учтены затраты на установку трапов диаметром 50мм;

49) в локальной смете на электроосвещение исключено применение расценок нормативной базы 1991 года, как недействующих;

50) в локальной смете «Технологическое оборудование» на оборудование, отсутствующих в нормативных сборниках сметных цен представлены прайс-листы завода-изготовителя согласованные с заказчиком;

51) в локальной смете №6-5 «Сети теплоснабжения» откорректирован расход сборного железобетона на устройство подземных лотков;

52) в локальной смете №7-1-2 «Покрытие» откорректирована площадь асфальтобетонного покрытия тип-1;

53) локальная смета №4-1-1 «Наружные сети электроснабжения» приведена в соответствии с рабочим проектом.

. После внесения изменений и дополнений . основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменение +увелич. -снижение
			Заявл.до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1.	Общая площадь участка	га	3,196	3,196	
2.	Площадь застройки	$м^2$	1249,0	1249,0	
3.	Общая площадь	$м^2$	1031,56	1031,56	
4.	Строительный объем	$м^3$	7504,57	7504,57	
5.	Этажность	этаж	1	1	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	41,911	43,542	+1,631
	в том числе: СМР	млн.тенге	38,671	40,274	+1,603
	оборудование	млн.тенге	2,702	2,708	+0,006
	прочие	млн.тенге	0,538	0,560	+0,022

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010,2011 годов	млн.тенге	95,536	99,196	+3,66
	в том числе: СМР	млн.тенге	75,447	78,574	+3,127
	оборудование	млн.тенге	5,272	5,283	+0,011
	прочие	млн.тенге	14,817	15,339	+0,522
	из них:				
	на 2010 год с МРП (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	1,480	1,480	-
	на 2011 год с МРП 1512 тенге	млн.тенге	94,056	97,716	+3,66
3	Нормативная трудоемкость	т.чел.час	23,86	23,45	-0,41
4	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в текущих ценах 2010,2011 годов на общую сумму 3,66 млн. тенге.

8. Вывод.

С учетом внесенных изменении и дополнении рабочий проект **«Строительство спортзала в с. Тамерлан, Ордабасинского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1. Общая площадь участка — 3,196 га
2. Площадь застройки — 1249,0 м^2
3. Общая площадь — 1031,56 м^2
4. Строительный объем — 7504,57м^3
5. Этажность — 1 этаж
6. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. — 43,542 млн.тенге
   в том числе СМР — 40,274 млн.тенге
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010, 2011 годов. — 99,196 млн.тенге
   в том числе СМР — 78,574 млн.тенге
8. Нормативная трудоемкость — 23,45 тыс.чел.час.
9. Продолжительность строительства — 8,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. Тұжырым.

«ОҚО Ордабасы ауданы Темірлан ауылындағы спортзалдың құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Жер телімінің ауданы — 3,196 га
2. Құрылыс ауданы — 1249,0 м^2
3. Жалпы ауданы — 1031,56 м^2
4. Құрылыс көлемі — 7504,57м^3
5. Қабаттылығы — 1 қаб.
6. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны — 43,542 млн.тенге
   оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары — 40,274 млн.теңге
7. 2010, 2011 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны — 99,196 млн.тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	78,574 млн.теңге
8.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	23,45 мың адам сағ.
9.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	Л. Мишарова
Штаттан тыс сарапшы	Ю. Быков
Штаттан тыс сарапшы	О. Шек
Штаттан тыс сарапшы	А. Янушко

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА