ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

«ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА» ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Онтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры
_____Р.Д. Оразбаев

2011 жылғы 17 қыркүйектегі №19-0603/11

«ОҚО, Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округі, Көкбұлақ елді мекеніндегі «Көкбұлақ» жалпы орта мектебіне спортзал құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«Ордабасы ауданының
құрылыс, сәулет және қала
құрылысы бөлімі» ММ

Бас жобалаушы :
«Әсем Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство спортзала для общей средней школы «Кокбулак» в населенном пункте Кокбулак, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0267 от 18.05.2011 года на экспертизу рабочего проекта и дополнительному соглашению №1 от 24.06.2011 года, продленный до 15.09.2011 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асем Жоба Курылыс» Государственная лицензия № 000637 от 02.02.2007 года. Приказ о назначении ГИП №18 от 20.04.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для проектирования

5.1.1. Задания на проектирование, утвержденное начальником управления строительства ЮКО в 2011 году.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за № 190/55 от 11.11.2011 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкента.

5.1.3. Решения акима с/о Бадам, с. Кокбулак, Ордабасинского района №81 от 20.11.2010 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование.

5.1.4. Акт на право постоянного землепользования №0061683 от 22.08.2002 года, выданный ШФ ЮКО Комитета по управлению земельными ресурсами.

5.1.5. Технические условия на водопровод и канализацию за №95 от 4.11.2010 года, выданные ТОО «Таза су».

5.1.7. Технические условия на электроснабжение за №01-2398 от 8.11.2010 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.8. Заключение об инженерно-геологических условиях, выданное ТОО «Инженерные изыскания» в 2011 году, заказ №2366.

5.1.8. Письмо отдела экономики и финансов Ордабасинского районного №248 от 16.05.2011 года о том, что финансирование строительства предусмотрено в 2011 году.

5.1.9. Письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района за №362 от 05.07.2011 года, о проектировании котельной с учетом тепловой нагрузки существующей школы.

5.2.Согласования и заключения органов государственного надзора

5.2.1. Заключение государственной экологической экспертизы за № 000944 от 08.06.11. года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.2.2. Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-422 от 25.03.11 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения по ЮКО.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

5.3.1. Том I. Общая пояснительная записка.

5.3.2. Том II. Генеральный план. Наружные инженерные сети.

5.3.3. Альбом 1. Спортивный зал. Архитектурно-строительная часть. Технологические решения.

5.3.4. Альбом 2. Спортивный зал. Тепломеханическая часть. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электротехническая часть.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3.5. Альбом 3. Котельная. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

5.3.6. Альбом 4. Склад угля. Выгреб на 10 м^3. Архитектурно-строительные чертежи.

5.3.7. Том III. Сметная документация.

5.3.8. Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях по объекту.

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

Целью строительства спортивного зала является создание условий проведение уроков физической культуры учащимся школы «Кокбулак», а также занятия спортом местного населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место нахождения объекта

Климатический район и рельеф участка

Участок строительства спортзала расположен на территории школы в населенном пункте Кокбулак, с/о Бадам, Ордабасинского района, в 15 км к северо-западу от города Шымкента.

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 44°С; абсолютная минимальная минус 34°С; средняя годовая температура воздуха плюс 12,2°С; средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Район по давлению ветра - третий 0,38 кПа.

Район по весу снегового покрова - первый 0,80 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – третий.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,63м.

Глубина проникновения 0°С для суглинка - 0,73 м.

Инженерно-геологические условия

Рельеф

Рельеф площадки ровный с общим уклоном поверхности земли на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 358,28 – 358.98 м.

Геолого-литологическое строение

С поверхности земли почва из суглинка мощностью 0,2 м, ниже до глубины 1,5 - 2,8 метров залегает суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный. На границе между галечниковым грунтом и суглинком вскрыта линза песка пылеватого мощностью 0,1-0,7 метров. Галечниковый грунт с включением валунов до 10-15%, с песчаным заполнителем. Кровля галечникового грунта переменная: от глубины 2,20 м по скважине С-2-2011 и 5,40 м по скважине С-1-2011 до глубины 8,0 м по скважинам С-1-2011, С3-2011 и до глубины 10,50м по скважине С-2-2011.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделены четыре инженерно - геологических элемента:

1) ИГЭ-1 - суглинок макропористый, мягкопластичной консистенции, просадочный, мощностью от 1.50 до 2.80 метра. Тип грунтовых условий по просадочности - первый; удельный вес 18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 5,0 кПа; модуль деформации 3,2 МПа.

2) ИГЭ-2 - суглинок макропористый, твердой консистенции, не просадочный, мощностью от 2.60 метра по скважине С-1-2011 до 0,00 метра по скважине С-2-2011; удельный вес 19,7кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 5,0 кПа; модуль деформации 3,5 МПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) ИГЭ-3 - песок пылеватый, средней плотности, линза мощностью от 0,70 м по скважине С-2-2011 до 0,0 метра по скважине С-1-2011; удельный вес 19,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 28°; сила сцепления 3,0кПа; модуль деформации 15,0МПа;

4) ИГЭ-4 - галечниковый грунт с включением валунов до 10-15% с песчаным заполнителем до 30% мощностью от 2,60 м по скважине С-1-2011 до 8,30 метра по скважине С-2-2011; удельный вес 22,2 кН/м^3; угол внутреннего трения 38°; модуль деформации 30,0 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

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 составляет 260 - 490мг/кг.

Гидрогеологические условия

Подземные воды вскрыты на глубине 3,30 - 3,70 м от поверхности земли. Амплитуда колебания УПВ равна 1,5 м.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки строительства составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Группа грунтов по разработке

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2002: бетон - пятая; насыпные грунты - третья; почва – первая; суглинок – вторая.

6.2. Описания принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Генплан разработан в соответствии СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Участок строительства спортзала расположен в населенном пункте Кокбулак, с/о Тамерлан, Ордабасинского района. Отведенный участок прилегает к территории школы Кокбулак.

Система высот и координат – условная. Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районной архитектурой. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Организация рельефа и водоотвод

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный.

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.

При выносе объектов в натуру за высотную отметку следует принять отметку угла существующего здания.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории спортзала предусмотрены: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); максимальное озеленение территории, свободной от застройки.

Участок по периметру имеет ограждение, устраивается въезд и вход (с установкой ворот и калитки). По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Объемно - планировочные показатели раздела

Площадь участка	0,22 га
в том числе:	
площадь застройки	710,0 м^2
площадь покрытия	795,0 м^2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадь озеленения 695,0 м²

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения спортзала разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 3.02-25-2004*, НП 2.2-74 «Нормали планировочных элементов школы».

Спортивный зал предназначен для проведения спортивных мероприятий и физкультурно-оздоровительных занятий со школьниками, проведение спартакиад, а также дней здоровья.

В вечернее время в спортивном зале проведение гимнастических занятий, кружковых, спортивных секций по спортивным интересам.

В спортзале с размерами в осях 30,0х12,0 м предусмотрены помещения снарядной, спортивный зал, кабинет инструктора, раздевальные помещения с душевыми.

Предусмотрено оснащение зала спортивными снарядами, баскетбольными щитами с кольцами, гимнастическим спортинвентарем для занятий оздоровительно-физкультурными мероприятиями и спортом.

В снарядной хранится спортивный инвентарь и спортивными снарядами для занятий, которые временно находятся в данном помещении при проведении спортивных волейбольных и баскетбольных секций.

Для реализации дополнительных программ в спортивном зале предусматривается проведение дней здоровья, спортивных олимпиад, спартакиад и других мероприятий.

Кроме того, при организации тренерами спортивных занятий и проведения различных спортивных кружков в послеурочное время, у школьников, посещающих спортзал будет формироваться положительная мотивация к регулярным занятиям физкультурой и спортом. Спортивный зал оснащен необходимым технологическим оборудованием, спортивным инвентарем и спортивными снарядами для проведения спортивных мероприятий и укрепления здоровья, посещающих спортзал.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения здания спортзала разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника».

Здание спортзала - одноэтажное, прямоугольное в плане без подвала, с размерами спортзала в осях 30,00х12,00 м и вспомогательных помещений размером 19,30х12,00 м. Высота помещения спортзала – 7,0м, высота вспомогательных помещений 3,00 м.

В спортзале размещены: спортивный зал, снарядная, раздевалка для женщин на 15 человек, раздевалка для мужчин на 15 человек, санузлы, душевые, тамбур, коридор, кабинет директора, приемная, тренерская, тренажерный зал, кабинет уборочного инвентаря, электрощитовая.

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.

Здание котельной – одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,00х6,00 м и тамбура размером 2,75х1,85м. Высота помещений – 3,0м.

В котельной размещены: котельный зал, санузел, душевая, тамбур.

Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

МЕМЕКАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание сарая для угля - прямоугольное одноэтажное с размерами в осях 6,00х4,00м. Высота помещений – от 2,34 дл 3.10м.

Класс здания - III

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - III.

Сооружение выгреба - квадратное заглубленное с размерами в осях 3,00х3,00м, глубина выгреба – 3.15м.

Класс здания - III

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - III.

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения здания школы приняты с учетом требований СНиП 11-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.03.-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Спортзал

Блок спортзала с продольными несущими кирпичными стенами с монолитными железобетонными сердечниками.

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

Стены наружные выполнены из кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением кирпичной кладки на растяжение по неперевязанным швам не менее 120кПа.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Сердечники - железобетонные монолитные.

Стропильные фермы спортзала – металлические.

Покрытие спортзала - профнастил.

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

Плиты покрытия – сборные железобетонные.

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 1500мм по уплотненному основанию.

Котельная

Здание котельной решено с продольными несущими кирпичными стенами.

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

Стены наружные из керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением кирпичной кладки на растяжение по неперевязанным швам не менее 120 кПа.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Плиты покрытия – сборные железобетонные.

Крыша – совмещенная, кровля рулонная.

Утеплитель - керамзит.

Полы - бетонные по серии 2.244-1 в.6.

Дверные элементы - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки - деревянные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя и наружная отделка - штукатурка с известковой покраской.

Цоколь – штукатурка.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию.

Дымовая труба металлическая, высотой 10,0м.

Выгреб

Стены и днище выгреба – монолитные железобетонные.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные.

Утеплитель - грунт.

Сарай для угля

Фундаменты - ленточные, монолитные, бетонные из бетона класса В-7,5

Стены наружные из кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М25 под расшивку швов.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Кровля - из профнастила по металлическим балкам.

Дверные элементы - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя и наружная отделка - известковая покраска.

Цоколь – штукатурка.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000мм по уплотненному основанию.

Антипросадочные мероприятия

В целях устранения просадочных свойств грунта, проектом предусмотрено устройство уплотненной подушки под фундаментами, из местного суглинка толщиной 2 м с доведением объемного веса грунта в сухом состоянии не менее 1,65т/см^3.

Антисейсмические мероприятия

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

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

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.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120кПа.

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

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

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антикоррозионная защита строительных конструкций 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.

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

Водоснабжение разработано в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение спортивного комплекса осуществляется от существующих наружных сетей. Наружные сети подключены к поселковым кольцевым сетям с/о Кокбулак. Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 100х6,6мм марки ПЭ100SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. На водопроводных сетях устанавливаются круглые водопроводные колодцы диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150мм по ГОСТ 1839-80. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб с последующим вывозом спецавтотранспортом. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно- бытовых, бытовых и противопожарных нужд проектируемого спортивного комплекса.

В здании запроектирован один ввод водопровода диметром 63х3,8мм, который располагается в помещении раздевалки. На ответвлении трубопровода водопровода устанавливается запорная арматура.

На вводе установлен счетчик холодной воды диаметром 32мм марки ВСКМ-32.

Внутренние сети холодного водоснабжения прокладываются открыто вдоль стен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные водогазопроводные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по очищенной от ржавчины поверхности.

Водопровод горячего водоснабжения

В здании спортивного комплекса запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электроводонагревателей фирмы ARISTON. Сети системы Т-3 монтируются из металлопластиковых трубопроводов диаметром 15мм и прокладываются открыто вдоль стен. Трубопроводы системы Т-3 теплоизолируются трубчатым утеплителем марки «T-flex» толщиной 10мм.

Канализация хозяйственно-бытовая

В здании спортивного комплекса запроектирована самотечная бытовая система канализации. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, который расположен на площадке строительства спортивного комплекса.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ22689-89. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки.

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция спортзала разработаны в соответствии СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 17 °С.

Отопление

Для теплоснабжения спортзала, запроектирована отдельно стоящая котельная с параметрами теплоносителя 90-70°С, с учетом теплопотерь существующего здания школы.

Система отопления однотрубная горизонтальная с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-108 ГОСТ 31311-2005. Радиаторы окрасить. Для возможности регулирования отопительными приборами устанавливаются краны двойной регулировки КДРП-20. На радиаторах для выпуска воздуха предусмотрены ручные воздухоотводчики (кран Маевского). Крепление радиаторов осуществляется к стене.

Для гидравлической увязки ветвей системы отопления проектом предусмотрены шаровые краны. Опорожнение системы отопления предусматривается через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратных трубопроводах. Подающая и обратная магистрали прокладываются по полу открыто. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, теплоизолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40мм по грунтовке с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Соединение стальных водогазопроводных труб выполнить на сварке.

Магистральные трубопроводки и подводки к отопительным приборам запроектированы из стальных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для защиты системы отопления от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопровода и арматуры масляной краской за 2 раза.

Монтаж и пусконаладочные работы системы отопления производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы»

Вентиляция

Вентиляция спортзала – естественная. Приток за счет открывания оконных проемов.

В помещении спортивного зала устанавливаются дефлекторы по С.5.904-51 с узлом прохода. В остальных помещениях предусматриваются приставные короба, выполненные из оцинкованного листового проката по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды теплоизолировать матами фольгированными толщиной 30мм ф. Isover, типа КТ AL. Крепление воздуховодов выполнить по С.5.904-1.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объм м³	Периоды года Тн, С	Расход тепла, Вт/(кКал/час)				Установл. мощность эл. двигат. кВт
			на отоп-ление	На вен--тиляцию	На горяч. водоснаб жение	Общий	
Спортивный зал		-17	49180 (42397)	-	-	49180 (42397)	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Теплоснабжение

Тепловые сети разработаны в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и инженерно-геологических условий.

Источником теплоснабжения служит собственная котельная с котлами, работающими на твердом топливе.

Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70°С.

Трубопроводы тепловых сетей – двухтрубные, прокладываемые в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ 60х45.

Трубопроводы теплотрассы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91. Тепловая сеть проложена с уклоном от здания, уклон трубопровода принят не менее 0,002.

Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец. Способ прокладки дренажного трубопровода - бесканальный в битумной полимерной изоляции типа «весьма усиленная».

Монтаж, сборку и испытание тепловой сети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*, СНиП 3.05.03-85*.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,2 МПа.

После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - изол в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Л5. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщиной 40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Котельная

Тепломеханической часть котельной разработана в соответствии требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115°С)».

Теплоносителями в котельной является вода с параметрами для нужд отопления и вентиляции 90-70°С. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов Z-100 на твердом топливе, производительностью 100000 ккал/ч каждый. Два котла рабочих.

В котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2–х штук, марки Z-100, тепловая мощность 100000 ккал/ч каждый, на твердом топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с температурой нагрева воды до115°С».

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик, поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевым насосом подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа емкостью объемом 140л.

Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве.

Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются.

В качестве теплоизолирующих материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов – минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объм $м^3$	Периоды года Тн, С	Расход тепла, Вт/(кКал/час)				Установл мощност эл. двигател кВт
			на отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
котельная		-17	4750 (4085)	-	7400 (6360)	12150 (10442)	

Электроснабжение

Категория электроснабжения объекта 2-ой и 3-ей категории электроснабжения. Расчетная мощность составляет13,98кВт.

Электроснабжение спортзала и котельной от проектируемой КТП-25/10/0,4кВА кабелями с алюминиевыми жилами расчетных сечений.

Электроснабжение проектируемой КТП-25/10/0,4кВА предусматривается от существующей опоры ВЛ-10кВ яч. №13 ПС35/10кВ «Жана- Талап» согласно ТУ №01-2398 от 08.11.2010г. Строите5льство ВЛ-10кВ предусмотрено на ж/б опорах по т.п. 3.407.1-143 (выпуск 1) с подвеской провода марки АС-50.На концевой проектируемой опоре предусмотрена установка РЛНД-1. Наружное освещение выполняется светильниками наружного освещения с лампами ДРЛ. Управление освещением осуществляется в ручную со здания котельной. Освещение не менее 5лк.

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

Заземление

Для КТП, спортзала и котельной выполнен контур наружного заземления.

Контур заземления выполняется сталью полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и соединяется металлическим уголком 50х50х5 (вертикальный заземлитель длиной 5м). Сопротивление заземления не должно быть более 10 Ом.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Силовое 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.

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 круглопустотных плитах перекрытия и под слоем штукатурки.

Защитные меры электробезопасности

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

В качестве заземления используется стальная полоса 25х4

В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. На вводах в здание выполняется система выравнивания потенциалов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Котельная

Расчетная мощность 2,68кВт.

Потребитель 2 категория электроснабжения. Вид топлива - твердое топливо.

Электрооборудование.

В качестве вводно-учетно-распределительного устройства принят силовой щит ЩРВ - 12. Учет электроэнергии осуществляется в КТП.

Силовыми потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования и освещение. Групповые сети силового электрооборудования и питающие сети выполнить кабелями с медными жилами и проложить открыто под слоем штукатурки и в стальных трубах в подготовке пола.

Электроосвещение

Предусмотрены следующие виды освещения: общее рабочее, ремонтное и аварийное. Сети освещения выполняются кабелем ВВГнг открыто под слоем штукатурки. В качестве светильников аварийного освещения применяются светильники с автономным источником питания.

Светильники выбраны в соответствии с назначением и средой помещения.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный стальной полосой 25х4. Внутренний контур заземления присоединяется к внешнему контуру минимум в 2-х точках.

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

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

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

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В качестве контрольно-приёмного прибора принят «Гранит-3» на 3 шлейфа (1 резерв) с автономным источником питания.

В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются тепловые датчики типа ИП-105 с зоной охвата 15 м² и дымовые датчики 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-3х1,5мм² согласно СН РК 2.02-11-2002

Все электромонтажные работы выполнены согласно технической документации и паспортов оборудования.

Противопожарные мероприятия

Планировка помещений спортзала и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН и П РК 2.02-05-200* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Все отделочные материалы, применяемые в проекте, несгораемые или трудносгораемые.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

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

6.2.7. Охрана окружающей среды

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Существующие на территории зеленые насаждения максимально сохраняются. Предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП III -10-75.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Существующие деревья являются защитой от шума.

6.2.8. Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства спортзала определена в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II. В качестве аналога принят спортивный корпус размером 30,0х15,0м, объемом 8-9 тыс. $м^3$ п.37, стр. 148 с продолжительностью строительства 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяцев.

Строительный объем спортзала составляет 3,123 тыс.$м^3$.

Согласно п.3.7 общих положений применяем метод экстраполяции:

(8,00-3,123)х100/8,0 равно 64,1%

61х0,3 равно 18,3%

8х(100-18,3)/100 равно 6,53 мес.

Продолжительность строительства принимаем 6,5 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 РК1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.2.3

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 1,95097).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 15,2;

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 2,72%;

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 технико-экономические показатели:

1.	Площадь участка	0,22 га
2.	Площадь застройки	710,00 $м^2$
3.	Общая площадь здания	610,16 $м^2$
4.	Полезная площадь здания	524,90 $м^2$
5.	Строительный объем здания	4520,00 $м^3$
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	38,054 млн.тенге
	в том числе: СМР	35,361 млн.тенге
	оборудование	2,201 млн.тенге
	прочие	0,492 млн.тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года	87,528 млн.тенге
	в том числе: СМР	68,988 млн.тенге
	оборудование	4,295 млн.тенге
	прочие	14,245 млн.тенге
8.	Нормативная трудоемкость	22,716 тыс.чел.час
9.	Продолжительность строительства	6,5 месяцев

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

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

1) здания школы, проезды показаны.

2) в ведомости отделки откорректирована.

3) показана граница отвода участка;

4) даны эскизные планировочные решения всего участка школы и согласно с ними откорректировано местоположение проектируемого здания спортзала;

5) план организации рельефа – даны красные горизонтали;

6) дана сводная ведомость объемов работ;

7) представлен сводный план инженерных коммуникаций;

8) представлено решение бюджетной комиссии о финансировании строительства спортзала;

9) представлен эскизный проект и фасад в цвете, согласованный главным архитектором;

10) представлены расчеты несущих конструкций здания;

11) армирование ригеля выполнено согласно расчету;

12) размещение спортивного зала рядом с мечетью предусмотрено по согласованию с СЭС и отделом образования Ордабасинского района;

13) принято решение о строительстве котельной с учетом тепловой нагрузки существующей школы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

14) представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

15) исключено дублирование обратного трубопровода;

16) отопительные приборы в спортзале закрыты решетками;

17) по теплосети чертежи выполнены на топооснове, показаны все сооружения, установлен компенсатор, дренажный колодец исключен;

18) по котельной на входе предусмотрен тамбур;

19) насосы иностранного производства заменены на отечественные;

20) на трубах Т1, Т2 установлены воздухосборники;

21) дымоходы от котлов до дымовой трубы теплоизолированы;

22) отопительные приборы в котельном зале исключены;

23) для вентиляции в котельном зале установлен дефлектор диаметром 500;

24) в спецификации внесена врезка в существующую сеть водопровода и канализации, откорректированы ГОСТ;

25) в душевых предусмотрена установка поливочных, предоставлены итоговые показатели по водопроводу и канализации;

26) по наружным сетям водопровода и канализации на плане выполнена привязка вводов по водопроводу и выпусков по канализации;

27) исправлено расположение пожарных гидрантов, откорректированы отметки и пересечения, деталировка колодца В1;

28) предусмотрен спуск воды из системы;

кранов холодной и горячей воды;

29) в котельной откорректирован водомерный узел, спецификация;

30) предоставлен гидравлический расчет систем водоснабжение;

31) В общей ПЗ указана ссылка на ТУ по электроснабжению, освещенность 5Лк указана для наружного освещения;

32) указана длина вертикальных заземлителей НКЗ КТП на чертежах и в общей ПЗ;

33) приняты пролеты для опор ВЛ-10 кВ с учетом ширины просек 3м вырубки деревьев по фруктовому саду;

34) предоставлено согласование точки подключения, способа проводки трассы ВЛ-10кВ с Ордабасинскими ЭС;

35) приведено в соответствие количество кабеля 0,4кВ, в земле в траншеи, в кабельном журнале и в таблице объемов земляных работ;

36) произведена замена провода АПВ на ПВ с медной жилой, для подключения светильника НО по опоре;

37) исключены подставка и приставка для КТП, согласно номенклатуре изделия завода КТЗ;

38) предусмотрен демонтаж и монтаж существующего провода при демонтаже опоры УА10-1 на ВЛ-10кВ;

39) в сводном сметном расчете откорректированы затраты на ПИР и стоимость экспертизы принята по расчету;

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) сметная документация 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.	Рекоменд. к утвержден.	
1	Площадь участка	га	0.22	0.22	
2	Площадь застройки	м²	710.00	710.00	
3	Общая площадь здания	м²	610.16	610.16	

Заключение №19-0603/11-1 от 17.09.2[illegible] на рабочему проекту «Строительство спорт[illegible] «Кокбулак и прилегающ[illegible] Ордабасинского сельского округа». Ордабасинский [illegible]

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4	Полезная площадь здания	$м^2$	524,90	524,90	
5	Строительный объем здания	$м^3$	4520,00	4520,00	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	38,054	34,928	-3,126
	в том числе: СМР	млн.тенге	35,361	32,525	-2,836
	оборудование	млн.тенге	2,201	1,951	-0,250
	прочие	млн.тенге	0,492	0,452	-0,040
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года	млн.тенге	87,528	80,504	-7,024
	в том числе: СМР	млн.тенге	68,988	63,456	-5,532
	оборудование	млн.тенге	4,295	3,806	-0,489
	прочие	млн.тенге	14,245	13,242	-1,003
8	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	22,716	19,403	-3,313
9	Продолжительность строительства	месяцев	6,5	6,5	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2011 года на общую сумму 7,024 млн.тенге

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство спортзала для общей средней школы «Кокбулак» в населенном пункте Кокбулак Бадамского сельского округа 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 технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 0,22 га
2. Площадь застройки — 710,00 $м^2$
3. Общая площадь здания — 610,16 $м^2$
4. Полезная площадь здания — 524,90 $м^2$
5. Строительный объем здания — 4520,00 $м^3$
6. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года — 34,928 млн.тенге
   в том числе: СМР — 32,525 млн.тенге
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года — 80,504 млн.тенге
   в том числе: СМР — 63,456 млн.тенге
8. Нормативная трудоемкость — 19,403 тыс.чел.час.
9. Продолжительность строительства — 6,5 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, Бадам ауыл округі, Көкбұлак елді мекеніндегі «Көкбұлак» жалпы орта мектебіне спортзал 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 техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Жер телімінің ауданы — 0,22 га
2. Құрылыстың ауданы — 710,00 $м^2$
3. Ғимараттардың жалпы ауданы — 610,16 $м^2$
4. Ғимараттардың пайдалы ауданы — 524,90 $м^2$
5. Ғимараттардың құрылыс көлемі — 4520,00 $м^3$

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	34,928 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	32,525 млн.теңге
7.	2011 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	80,504 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	63,456 млн.теңге
8.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	19,403 мың адам сағ
9.	Құрылыстың ұзактығы	6,5 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның 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	О. Кадышев
Бас маман	Л. Мишарова
Штаттан тыс сарапшы	А. Капустин
Штаттан тыс сарапшы	А. Янушко
Штаттан тыс сарапшы	Ю. Быков
Штаттан тыс сарапшы	С. Чердынцева
Штаттан тыс сарапшы	И. Стрельцов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА