Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі
«Мемсараптама» РМК

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

2011 жылғы 24 тамыздағы №19-0494/11

«ОҚО, Төлеби ауданы, Зертас елді мекені, Еламан-Сауран көшесіндегі дәрігерлік амбулаторияның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

Бас жобалаушы :
«Конструктор-80» ЖШС

Сауырбаев Р.

Шымкент қаласы

Республика Казахстан
Агентство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

ДГП «Южгосэкспертиза»

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0494/11 от 24 августа 2011 года.
по рабочему проекту
«Строительство врачебной амбулатории по ул. Еламан-Сауран, в населенном пункте Зертас, Толебийского района ЮКО»

Заказчик:
ГУ «Управление строительства ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «Конструктор-80»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории по ул. Еламан-Сауран, в населенном пункте Зертас, Толебийского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0517 от 28.07.2011 года на экспертизу рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства ЮКО».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80» Государственная лицензия 17- ГСЛ № 001000 от 3 апреля 2008 года. ГИП Асанов К. Приказ о назначении ГИП за №30-1-1 от 7 апреля 2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

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

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание №193/58 от 12.05.2010 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО.

5.1.3. Решения акима сельского округа Зертас №04 от 11.05.2010 года, Толебийского района, ЮКО о предоставлении земельного участка на постоянное пользование.

5.1.4. Акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 287044735 от 11.03.2011 года, выданный отделом земельных отношений Толебийского района.

5.1.5. Письмо управления строительства ЮКО за № 7-5/2463 от 25.07.2011 года о том, что финансирование строительства врачебной амбулатории по ул. Еламан-Сауран, в н.п. Зертас, Толебийского района предусмотрено постановлением акимата ЮКО №117 от 18.05.2011 года.

5.1.6. Письмо управления строительства ЮКО за № 7-5/1940 от 16.06.2011 года о том, что при определении сметной стоимости социальных объектов финансируемых из бюджета развития ЮКО принят МРП 2011 года.

5.1.7. Письмо управления строительства ЮКО за № 7-5/2606 от 05.08.2011 года о том, что стоимость и перечень медицинского оборудования принят согласно утвержденному перечню в управлении здравоохранения ЮКО.

5.1.8. Технические условия на водоснабжение и канализацию за №59 от 28.03.2011 года, выданные ГКП «Ленгір-су».

5.1.9. Технические условия на электроснабжение №01-1900 от 27.07.2011г, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.10. Технические условия на телефонизацию №14-10/1793 от 11.05.2010 года, выданные Толебийским РУТ АО «Казахтелеком».

5.1.11. Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное в 2011 году ТОО «Инженерные изыскания».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

5.2.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-694 от 28.06.2011 года, выданное Департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора министерства здравоохранения РК по ЮКО.

5.2.2. Заключение государственной экологической экспертизы за № 001366 от 12.08.2011 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.2.3. План здания врачебной амбулатории с технологическим оборудованием, утверждённый начальником управления здравоохранения и начальником управления строительства ЮКО в 2011 году.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

5.3.1. Том I.Общая пояснительная записка.

5.3.2. Том II. Сметная документация.

5.3.3. Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети. Сети водоснабжения и канализации. Электрические сети.

5.3.4. Альбом 2. Врачебная амбулатория. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть

5.3.5. Альбом 3. Врачебная амбулатория. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроснабжение. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Пожарная сигнализация.

5.3.6. Альбом 4. Уборная на 2 очка. Пожарный резервуар на 25м^3. Выгреб на 10м^3.

5.4. Цели назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства

5.4.1. Оказание медицинской помощи и проведения профилактических мероприятий взрослому и детскому населению населенного пункта Зертас, Толебийского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок строительства врачебной амбулатории расположен в населенном пункте Зертас, Толебийского района ЮКО.

Климатический подрайон IIIВ.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 18°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка- 0,63м.

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

Район по весу снегового покрова -1.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Подземные воды до глубины 6,0метров не вскрыты.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 6,0м, выделены два инженерно-геологических элемента:

1) ИГЭ-1 - суглинок буровато-серый, макропористый, твердой консистенции, просадочный. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Начальное просадочное давление 150 кПа. Характеристики физико-механических свойств грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес 19,1 кН/м^3; угол внутреннего трения 22°; удельное сцепления 3,0 кПа; модуль деформации 3,3 МПа;

2) ИГЭ-2 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20% с включением валунов до 5%. Характеристики физико-механических свойств грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес 22,1 кН/м^3, угол внутреннего трения 38°; удельное сцепления 0,0кПа; модуль деформации 40,0 МПа. Грунты площадки неагрессивные к бетонам нормальной плотности на портландцементе. Содержание SO_4 составляет 350 мг/кг.

Грунты площадки по трудности разработки для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: супесь - первая, почва - первая.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и пособия по проектированию учреждений здравоохранения.

Отведенный участок находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась, зеленые насаждения отсутствуют.

Общая площадь в отведенных границах составляет 1,0 га Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений решена согласно санитарно-эпидемиологических требований, с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по размещению зданий и сооружений здравоохранения.

На выделенном участке предусмотрено строительство: врачебная амбулатория, выгреб на 10,0м^3, уборная на два очка с водонепроницаемым выгребом, пожарные резервуары 2х25м^3 и склад угля. Разбивка на участке выполнена от границ участка.

Рельеф участка свободный. Перепад высотных отметок незначительный.

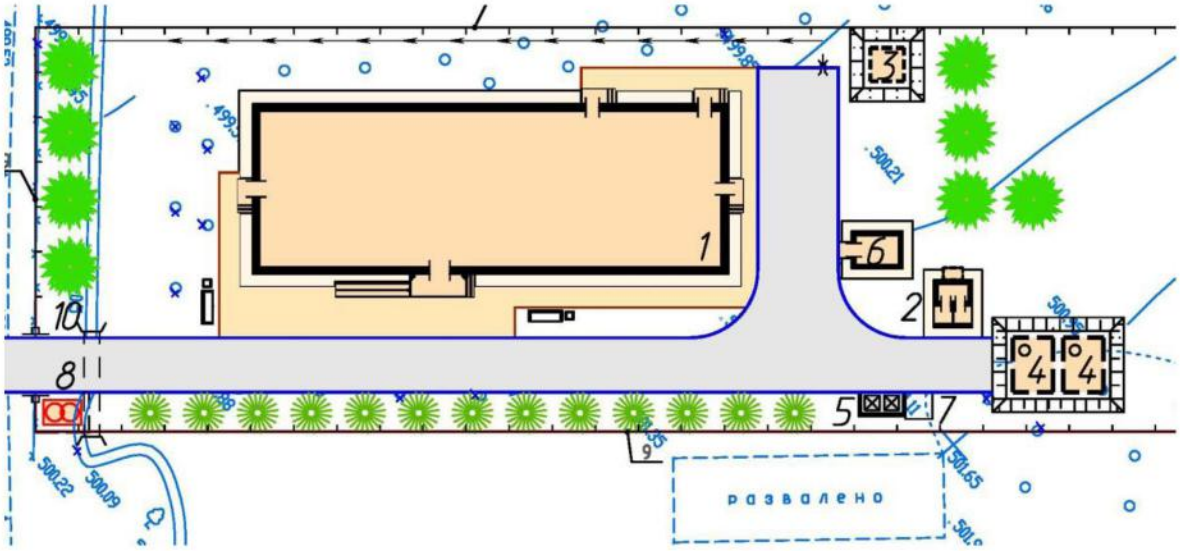
Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. При выносе объектов в натуре за высотную отметку принимается высотная отметка существующей опоры ВЛ-10 (499,92).

По периметру участка предусмотрены ветро- и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждении. Вся свободная от застройки и покрытия территория озеленяется деревьями, кустарниками, посевом газонных трав.

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

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и рекультивации почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры и с последующим вывозом.

Ситуационная схема



1. Здание врачебной амбулатории
2. Уборная на 2 очка
3. Выгреб на 10м^3
4. Пожарный резервуар на 25м^3
5. Площадка мусоросборников
6. Склад угля
7. Площадка для золы
8. КТП 10/0,4кВ
9. Ограждение территории тип М4Б
10. Калитка тип КМ1Б
11. Ворота тип ВМ1Б сер.3,017-1 без калитки
12. Резервуар чистой воды на 10 м^3

Основные показатели по генплану

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенного участка в том числе: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	га $м^2$ $м^2$ $м^2$	0,30 601,0 649,0 1027,0

6.2.2. Технологические решения

Сельская врачебная амбулатория с дневным стационаром на 4 койки является специализированным учреждением, по оказанию вне поликлинической медицинской помощи взрослому и детскому населению, проживающему в данной области населенного пункта.

Основными задачами врачебной амбулатории является:

1) оказание экстренной медицинской помощи в максимальном объеме при несчастных случаях и внезапных заболеваниях больного;

2) осуществления комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний;

3) ранее выявление больных;

4) диспансеризацию здоровых и больных.

Исходя из назначения врачебной амбулатории определен набор помещений и их состав: тамбур, холл, кабинет доврачебного приема, кабинет врача-терапевта, кабинет врача-педиатра, кабинет акушера со смотровой, процедурный кабинет, прививочный, кабинет, кабинет старшей медсестры с хранением медицинских препаратов, комната персонала, прививочный кабинет, помещение дневного стационара на четыре кровати, стерилизационное отделение с набором вспомогательных помещений (комната приема и выдачи стерильного материала, комната приема грязного материала), лаборатория - для биохимических и клинико диагностических исследований, комната медицинских отходов, санузел комната для сбора мокроты, кладовая белья и хоз.нужд, кабинет бухгалтера, кабинет старшего врача, помещение инвентаря, коридор, тамбур, котельная.

Спецификой амбулатории является совмещение в одном объеме отделений приема взрослых и детей, при этом предусмотрены требования по размещению групп помещений таким образом, чтобы пересечение потоков взрослых и детей полностью исключается.

Для создания комфортных условий для медицинского персонала врачебной амбулатории, предусмотрены жилые помещения (спальня, кухня-столовая, ванная с санузлом, прихожая) для бытовых удобств и проживания в данных помещениях ответственного за врачебную амбулаторию.

Все помещения оснащены необходимым оборудованием и мебелью.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Здание амбулатории – одноэтажное, без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 34,80х12,00 м состоит из одного блока.

Высота помещений – 3,0 м.

В амбулатории расположены жилые помещения для врача: гостиная, спальная, кухня-столовая, прихожая, ванная, санузел, коридор, тамбур.

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.

Внутренняя отделка – штукатурка, известковая окраска, масляная окраска панелей, глазурованная плитка.

Наружная отделка стен - штукатурка с известковой окраской.

Цоколь – штукатурка с рустовкой.

Основные объёмно-планировочные показатели:

1.	Этажность	1 этаж
2.	Площадь застройки	204,94 $м^2$
3.	Общая площадь	399,0457 $м^2$
4.	Полезная площадь	348,96 $м^2$
	в том числе жилая	64,35 $м^2$
5.	Расчетная площадь	276,61 $м^2$
6.	Строительный объем	2100,90 $м^3$

Уборная на 2 очка (с водонепроницаемым выгребом) прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,50х2,25м.

Высота помещения 2,30м. Глубина выгреба -2,00м.

Пожарный резервуар емкостью 25 $м^3$ прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х3,00 м. Глубина резервуара -1,90 м. Уровень воды 1,50 м. Резервуар предназначен для хранения воды для тушения пожара.

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.

Здание склада для угля – одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,00х4,00 м. Высота помещений – от 2,34 до 3,10м.

Класс здания - III

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - III.

6.2.4. Конструктивные решения

Врачебная амбулатория

Конструктивная схема здания фельдшерско-акушерского пункта жесткая с поперечными несущими стенами.

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

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

Стены внутренние и наружные (толщ. 510 и 380 соответственно) из керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа. Толщина наружных стен принята 510 мм в соответствии с письмом управления строительства ЮКО за № 7-5/2845 от 19.08.2011 года.

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

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Сердечники - железобетонные монолитные.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, вып.1

Крыша - чердачная проходная.

Кровля из асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке и стропилам.

Утеплитель - плиты прошивные минераловатные с объемным весом 125 кг/$м^3$ толщиной 200 мм по ГОСТ 9573-96.

Полы - линолеумные и керамическая плитка по серии 2.244-1 в.4, 5.

Дверные элементы - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Оконные элементы – металлопластиковые индивидуального изготовления согласно ГОСТ 23166-99.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Уборная на 2 очка

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

Стены выгреба - монолитные из бетона класса В10.

Стены наружные (толщ. 250мм) из керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

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

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Перекрытие выгреба - монолитная железобетонная плита толщиной 120мм.

Кровля – асбестоцементные листы по наслонным стропилам и обрешетке.

Полы - бетонные.

Дверные изделия - деревянные индивидуальные.

Оконные фрамуги - деревянные индивидуальные.

Внутренняя отделка – затирка стен, масляная панель высотой 1,50 м.

Наружная отделка стен - расшивка швов.

Цоколь – штукатурка цементным раствором.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм по уплотненному основанию.

Пожарный резервуар емк. 25 м^3

Фундаменты и стены - ленточные, монолитные из бетона класса В25.

Перекрытие - сборная железобетонная плита.

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

Утеплитель – грунт высотой 500мм.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм по уплотненному основанию.

Выгреб емк. 10 м$^{3.}$

Фундаменты и стены - ленточные, монолитные из бетона класса В25.

Перекрытие - сборная железобетонная плита по серии 1.465.1-7/84.

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

Утеплитель – грунт высотой 500 мм.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000мм по уплотненному основанию.

Склад для угля

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 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.

Антисейсмические мероприятия

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

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопояса, выполненного в уровне покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и ее связь приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675мм.

Перегородки – армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30мм. Предусмотрено усиление перегородок устройством монолитных сердечников и обрамлением проемов.

В уровне покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 150мм по типу узлов серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Основанием фундаментов служит супесь просадочная. 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 1500 мм согласно серии 2.110-3п в. 1. с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03 по уплотненному местному грунту.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны на основании задания на проектирование и выполнены в соответствии с указаниями СНиП 2.04.03-85, СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение амбулатории предусмотрено от наружных внутрипоселковых водопроводных сетей. В точке подключения предусмотрена установка водопроводного колодца по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм, с установкой в колодце запорно-регулирующей арматуры диаметром 50 мм, и вентиля диаметром 32 мм для спуска воды при осуществлении ремонтно-профилактических работ на сети водоснабжения врачебной амбулатории.

Сеть водоснабжения врачебной амбулатории предусмотрена из полиэтиленовых трубопроводов ПЭ100 SDR17S8 «питьевая» диаметром 50х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001. Основание под трубопроводы выполнено с уплотнением местного грунта толщиной 30 см. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Наружные сети канализации

Отведение хоз-бытовых канализационных стоков от здания врачебной амбулатории предусмотрено по наружным внутриплощадочным сетям канализации в подземный железобетонный водонепроницаемый выгреб. Опорожнение канализационного выгреба осуществляется при помощи ассенизационной машины (коммунальная техника) с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения.

Сети канализации предусмотрены из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150х10мм по ГОСТ 1839-80*. Сети прокладываются с уклоном 0,009 от выпусков здания к водонепроницаемому выгребу. На сети канализации устанавливаются круглые канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм. Основание под трубопроводы запроектировано из уплотненного местного грунта толщиной 30 см.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сетей 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». После испытания трубопроводы водоснабжения подвергаются промывке и дезинфекции.

Внутренний водопровод и канализация

На вводе в здание, в помещении котельной устанавливается насосная установка Hydro Solo-E CRE 1-7 HQQE фирмы Grundfoss (1-рабочая, 1-резервная хранится на складе). Здание амбулатории оборудовано системой хозяйственно-питьевого водопровода и системой горячего водоснабжения.

Магистральные трубопроводы водоснабжения проложены под потолком 1-го этажа. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей «Аристон». Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из металополимерных труб, а хояйственно-питьевого водопровода из стальных водогазопроводных труб.

Отвод сточных вод от здания амбулатории осуществляется самотеком во внутриплощадочную канализационную сеть с последующим отводом их в проектируемый водонепроницаемый выгреб. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89. Выпуски хозяйственно-бытовой канализации и магистральный трубопровод от стояка К1-1 до выпуска запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Таблица итоговых показателей части ВК.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Водопровод хоз-питьевой в чтом числе ГВС	10	0,80 0,36	0,61 0,40	0,39 0,25
Канализация		0,80	0,61	1,98

Пожаротушение

Наружное пожаротушение врачебной амбулатории предусмотрено согласно СНиП РК 4.01-20-2009 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и предусматривается от подземных железобетонных пожарных резервуаров емкостью 25 $м^3$ каждый (2 шт).

Отбор воды из пожарных резервуаров предусмотрен при помощи мотопомпы, опуская пожарный рукав в люк-лаз.

Теплоснабжение

Отопления и вентиляции амбулатории разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-25-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Температура наружного воздуха принята минус 20°С. Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическими требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами. Тепловая нагрузка принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Наименование здания,(сооружения), помещения	Объем	Периоды года при t н, С	Расход тепла ВТ/ккал/час				Расход холода Ккал/ч	Установленная мощн.эл. дв.кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Амбулатория		-18	24830 21406	–		24830 21406		

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 4.02-08-2008 «Котельные установки».

Отопление

Температура теплоносителя для нужд систем отопления и вентиляции 90-70°С. Источником теплоснабжения служит собственная пристроенная котельная.

В амбулатории предусмотрена однотрубная горизонтальная система с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов в помещениях принимаются радиаторы ЧМ2-100-500 «пр-во Россия». Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются краны двойной регулировки КДРП-20. На радиаторах для выпуска воздуха предусматриваются воздухоотводчики (краны Маевского).

Падающая и обратная магистраль прокладывается по полу открыто. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, теплоизолируются пенополиуретаном толщиной 30мм. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75.

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

Монтаж системы и пусконаладочные работы отопления вести в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы». Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам С.4.904-69.

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм, в помещениях амбулатории принята вентиляция с естественным побуждением воздуха. Воздухообмен в помещениях определен по кратности. Приставные короба выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Крепление воздуховодов выполнить согласно С.5.904-51.

Котельная

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»; «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288К».

В котельной устанавливаются 2 котла марки Z-20 ТОО «ZET» производительностью 20 кВт каждый, работающие на твердом топливе, с теплотворной способностью 4320 ккал/кг. Годовой расход топлива 21,4тн. Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для защиты котлов от образования накипи предусмотрена обработка подпиточной воды в противонакипном магнитном аппарате ПМУ.

Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции – вода с температурой 90-70°С. Система теплоснабжения закрытая.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,2% в сторону движения теплоносителя. В верхних точках системы установлены воздушники, в нижних точках системы установлены вентили для спуска.

Отвод газов котельной осуществляется проектируемой дымовой трубой диаметром 219х5 высотой 10м. Дымовая труба и газоходы теплоизолируются цилиндрами минераловатными с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

После закрепления трубопроводов до наложения тепловой изоляции провести гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1,25 раб.

Электроснабжение

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

Потребитель 2 категории. Расчетная мощность 45 кВт.

Электроснабжение проектируемой КТПН-63/10/0,4кВ по высокой стороне осуществляется отпайкой от сущ. ВЛ-10кВ фидер «Большевик» ПС-35/10кВ «Галкина».

Ввод в КТПН-63/10/0,4кВ - воздушный.

Но проектируемой конечной опоре устанавливается разъединитель РЛДН-1.

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

Управление освещением обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности.

Наружное освещение выполняется светильниками наружного освещения с лампами ДРЛ от КТПН-63/10/0,4кВ.

Заземление

Для КТПН и электрощитовой и котельной выполнен контур наружного заземления.

Контур заземления выполнен сталью полосовой 40х4мм, металлическим уголком 50х50х5. Сопротивление заземления не должно быть более 10 Ом.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель ВРУ1-21, которая устанавливается в электрощитовой. Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчикам марки ЦЭ6804(АСКУЭ), установленный на вводной панели ВРУ1-21. Питание ВРУ1-21 предусматривается двумя взаимнорезервируемыми кабельными вводами на напряжение 380/220Б.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, вентиляции, отопления и электроосвещение врачебной амбулатории с дневным стационаром и электроосвещение квартиры. Расчеты электрических нагрузок выполнены в соответствии с «Методическими рекомендациями по определению расчетных нагрузок учреждении здравоохранения», Питающие линии выполняются кабелями с медными жилами расчетного сечения, прокладываемыми в ПВХ трубах в монолитном потолке и под слоем штукатурки.

В качестве силовых распределительных щитов для подключения медицинского оборудования и осветительных применены боксы ЩРВ, укомплектованные автоматическими выключателями.

Электроосвещение

Предусмотрено следующие виды освещения: рабочие, эвакуационное и аварийное. Общее рабочее освещение выполняется и светильниками с люминесцентными лампами, и с лампами накаливания, В качестве светильников эвакуационного и аварийного освещения.

В квартире устанавливается эл.звонок с кнопкой. В жилых комнатах и коридоре предусмотрена установка клеммных колодок КЛ-2,5, а для подключения светильников в кухне и прихожей предусмотрена установка подвесных патронов, присоединенных к клеммным колодкам.

В жилых комнатах предусмотрена установка розеток с защитной шторкой. Высота установки розеток 0,3м от пола для жилых комнат, а для кухни на уровне стола 0,8м от пола, выключатели на уровне 0,8м от пола,

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещении и характеристикой окружающей среды, Сети освещения

выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются в ПВХ трубах за подвесным потолком и под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Электромедицинская аппаратура данного объекта относиться к классу 1 по защите от поражения электрическим током. Все металлические части медицинского электрооборудования должны быть занулены и заземлены.

Класс защиты электромедицинской аппаратуры и необходимость защитного заземления должны быть строго соблюдены согласно инструкции по эксплуатации заводом-изготовителем. Сопротивление заземляющего устройства электромедицинской аппаратуры должно выть не более 4 Ом.

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.

Телефонизация.

Телефонизация предусмотрена районных сетей. На вводе здания установлена распределительная коробка УК2-П. Абонентская разводка от распределительной коробки до телефонных аппаратов выполняется кабелем марки ПРППМ-2х0,4мм. Разводка телефонной сети по зданию выполняется в кабельном канале.

Пожарная сигнализация.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

В качестве приемно-контрольного прибора принят «Гранит-8» в количестве 1 шт. который установлен в кабинете регистратуры.

Резерв емкости приемно-контрольного прибора 10%.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12.

На данном объекте приняты:

1) тепловые датчики с зоной охвата 15м^2 типа ИП-105;

2) дымовые датчики с зоной охвата 75м^2 типа ИП-212-3СУ.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитываются от освещения данного объекта.

Гранит-8 с встроенным резервным источником рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Проектом предусматривается звуковая и световая сигнализация прибором марки БИЯ-2-С.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность заданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания» и пособия по проектированию учреждений здравоохранения.

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Помещения оборудованы первичными средствами пожаротушения – огнетушителями. Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом – антипиреном.

6.2.7. Охрана окружающей среды

План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

При проведении строительства необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

В врачебной амбулатории вредные технологические процессы отсутствуют.

Производственный мусор, бытовые отходы собираются в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в специально отведенные места.

6.2.8. Организация строительства.

Продолжительность строительства определена в соответствии СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. В соответствии с разделом 5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение». п.21 «Сельская амбулатория на 40 посещений в смену, объем 3,6 тыс.м^3, общая площадь 1,0 тыс.м^2» нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Строительный объем врачебной амбулатории составляет 2100,90 м^3.

Согласно п.3.7 Общих положений принимается метод экстраполяции

((3,6 – 2,1)/50)х100 равно 41,7%

Уменьшение нормы продолжительности строительства

41,7 х 0,3 равно 12,51%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции

4х((100 – 12,51)/100) равно 3,50 месяцев.

Согласно п.3.15 продолжительности строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается коэффициентом 1,1.

3,50 х 1,1 равно 3,85 месяцев

Продолжительность строительства принимаем 4 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Строительство врачебной амбулатории запланировано 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 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;

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. Вместимость врачебной амбулатории	4 койки
2. Общая площадь участка	0,30 га
3. Площадь застройки	622,00 $м^2$
4. Общая площадь здания	399,04 $м^2$
5. Полезная площадь здания	348,96 $м^2$
в том числе жилая	64,35 $м^2$
6. Расчетная площадь здания	276,61 $м^2$
7. Строительный объем здания	2100,90 $м^3$
7. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	30,506 млн. тенге
в том числе: СМР	25,214 млн. тенге
оборудование	4,941 млн. тенге
в том числе медицинское оборудование	2,713 млн.тенге
прочие	0,351млн. тенге
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 г.	70,688 млн. тенге
в том числе: СМР	49,192 млн. тенге
оборудование	9,640 млн. тенге
в том числе медицинское оборудование	5,399 млн. тенге
прочие	11,856 млн. тенге
10. Нормативная трудоемкость	16,083 тыс.чел.час
11.Продолжительность строительства	4,0 месяца

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

1) обозначены границы отвода земельного участка для строительства;

2) сблокированы (объединены, пристроены) ряд объектов - склад угля с площадками для золы и для мусороконтейнеров, уборная с выгребом, КТП размещена на площадке вплотную к углу здания ВА;

3) на входной для посетителей площадке предусмотрен теневой навес;

4) по периметру ограждения предусмотрено устройство рядового кустарника;

5) дан сводный план сетей;

6) из пом.8 - кабинет врача, поз. А3 -камера ультрафиолетовая для хранения стерильного инструмента, перенесена в пом.20 - процедурный кабинет;

7) бактерицидные лампы Ц1 установлены в пом.8- кабинете врача-терапевта, в пом.4 – лаборатории;

8) пом. 21,22,23 – помещения стационара кровати установлены с учетом подхода к больному с двух сторон;

9) в кабинете врача педиатра (пом.7), в кабинете доврачебного приема (пом.10) добавлены столы для мед. сестр;

10) показаны недостающие узлы по серии 2.130-6с, в.1; обозначен на плане разрез 1-1 и крыльца;

11) предоставлен расчет фундаментов; нанесены отверстия; уточнена ширина отмостки;

12) в крыльцах и пандусах по верху выполнено покрытие из бетона мозаичного состава класса В20-20 мм;

13) показаны выпуски для крепления мауэрлата; предусмотрены выпуски из сейсмопояса для сердечников парапета;

14) фасады показаны фронтально;

15) приложена ведомость наружной отделки;

16) системы отопления жилых помещений и помещений амбулатории разделены;

17) дана таблица местных отсосов;

18) на схемах систем вентиляции указаны расходы воздуха;

19) дан план котельной с привязками оборудования к строительным конструкциям;

20) изоляция пенополиуретаном внутри помещений заменена на негорючий изоляционный материал;

21) краны Маевского в количестве 24шт исключены из спецификации;

22) схема обвязки насосной установки предоставлена, согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.3.13;

23) насосная установка, количество насосов принято два, 1-рабочий, 1-резервный, схема обвязки насосной установки предоставлена, согласно п.3.13 СНиП РК 4.01-41-2006*;

24) системы отопления жилых помещений и помещений амбулатории разделены;

25) выбор аппаратов защиты выполнен согласно СН РК 4.04-23-2004 приложение Е (обязательное);

26) подключение прибора ОПС приведено в соответствие с СН РК 4.04-23-2004 п.5.10;

27) откорректирована номинальная мощность трансформатора ВРУ-1;

28) предусмотрены предупреждающие светильники для светильников с бактерицидными лампами;

29) в заказной спецификации заполнена графа 5 - наименование завода - изготовителя оборудования (для импортного оборудования - страну, фирму);

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

32) 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.

33) 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		Изменен +увелич. -снижен.
			Заявл.до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1.	Мощность, вместимость	койки	4	4	
2	Площадь участка	га	0,30	0,30	
3.	Площадь застройки	$м^2$	622,00	622,00	
4.	Общая площадь	$м^2$	399,04	399,04	
5.	Полезная площадь	$м^2$	348,96	348,96	
	в том числе жилая	$м^2$	64,35	64,35	
6.	Расчетная площадь	$м^2$	276,61	276,61	
7.	Строительный объем	$м^3$	2100,90	2100,90	
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	30,506	29,004	-1,502
	в том числе: СМР	млн.тенге	25,214	23,481	-1,733
	оборудование	млн.тенге	4,941	5,197	+0,256
	в том числе медицинское оборудование	млн.тенге	2,713	2,713	-
	прочие	млн.тенге	0,351	0,326	-0,025
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года	млн.тенге	70,688	66,771	-3,917
	в том числе: СМР	млн.тенге	49,192	45,811	-3,381
	оборудование	млн.тенге	9,640	10,139	+0,499
	в том числе медицинское оборудование	млн.тенге	5,399	5,399	-
	прочие	млн.тенге	11,856	10,821	-1,035

10	Нормативная трудоемкость	т.чел.час	16,083	15,317	-0,766
11	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2011 года на общую сумму 3,917 млн.тенге.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории по ул. Еламан-Сауран в населенном пункте Зертас Толебийского 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.	Вместимость врачебной амбулатории	4 койки
2.	Общая площадь участка	0,30 га
3.	Площадь застройки	622,00 $м^2$
4.	Общая площадь здания	399,04 $м^2$
5.	Полезная площадь здания	348,96 $м^2$
	в том числе жилая	64,35 $м^2$
6.	Расчетная площадь здания	276,61 $м^2$
7.	Строительный объем здания	2100,90 $м^3$
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	29,004 млн.тенге
	в том числе СМР	23,481 млн.тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011г.	66,771 млн.тенге
	в том числе СМР	45,811млн.тенге
10.	Нормативная трудоемкость	15,317 тыс.чел.час
11.	Продолжительность строительства	4,0 месяца

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 течении трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

«ОҚО, Төлеби ауданы, Зертас елді мекені, Еламан-Сауран көшесіндегі дәрігерлік амбулаторияның 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.	Дәрігерлік емхананың сиымдылығы	4 төсек орын
2.	Жер телімінің жалпы ауданы	1,00 га
3.	Құрылыс ауданы	622,00 $м^2$
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	399,04 $м^2$
5.	Ғимараттың пайдалы ауданы	268,57 $м^2$
	оның ішінде тұрғын ауданы	64,35 $м^2$
6.	Ғимараттың есептік ауданы	276,61$м^2$
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	2100,90$м^3$
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық	29,004 млн.тенге
	құны оның ішінде құрылыс - монтаж жұмыстары	23,481 млн.тенге
9.	2011 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы	66,771 млн.тенге
	сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	45,811млн.тенге
10.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	15,317 мың.адам.сағ.
11.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 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	М. Айнабаев
Штаттан тыс сарапшы	Ю. Быков
Штаттан тыс сарапшы	С. Янушевская
Штаттан тыс сарапшы	О. Ерос
Штаттан тыс сарапшы	Н. Янушко
Штаттан тыс сарапшы	В. Холопова
Штаттан тыс сарапшы	С. Чердынцева
Штаттан тыс сарапшы	И. Стрельцов