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

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

2011 жылғы 23 тамыздағы №19-0484/11

«ОҚО, Арыс қаласы Дермене а/о Дермене елді мекеніндегі дәрігерлік емхана құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

Бас жобалаушы :
«Конструктор-80 » ЖШС

Сатыбаев Р. Здано алдыма.

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

№ 19-0484/11 от 23 августа 2011 года.
по рабочему проекту
«Строительство врачебной амбулатории в н.п. Дермене, а/о Дермене, г. Арыс, ЮКО».

Заказчик:
ГУ «Управление
строительства ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «Конструктор-80»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории в населенном пункте Дермене, ауыльного округа Дермене г. Арысь ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0512 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 №186/79 от 14.01.2011 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО.

5.1.3. Решения акима сельского округа Дермене г. Арыс ЮКО №5 от 23.06.2008 года о предоставлении земельного на постоянное пользование.

5.1.4. Акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 287031368 от 11.03.2011 года, выданный отделом земельных отношений г. Арыс.

5.1.5. Письмо управления строительства ЮКО за № 7-5/2463 от 25.07.2011 года о том, что финансирование строительства врачебной амбулатории в н.п. Дермене, а/о Дермене, г. Арыс 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. Письмо управления строительства ЮКО за № 7-5/2604 от 05.08.2011 года о том, что перенос электрических сетей будет предусмотрен за счет средств местных исполнительных органов.

5.1.9. Технические условия на водоснабжение и канализацию за №23 от 14.02.2011 года, выданные филиалом «Арысский ГВ» РГП «Южводхоз».

5.1.10. Технические условия на электроснабжение №01-1892 от 26.07.2011 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.11. Технические условия на телефонизацию №7 от 15.02.2011г, выданные ЮК ОДТ АО «Казахтелеком».

5.1.12. 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 №17-6-693 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 № 001362 от 11.08.2011 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. Резервуар чистой воды на 10 м^3.

5.4. Цели назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Оказание медицинской помощи и проведения профилактических мероприятий взрослому и детскому населению населенного пункта Дермене, а/о Дермене, г. Арыс, 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 Дермене, а/о Дермене, г. Арыс, ЮКО.

Климатический подрайон IVA.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,82 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,92 м.

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 семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Подземные воды на глубине 6,0 м 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 - супесь лессовая, светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Начальное просадочное давление 66 кПа. Характеристики физико-механических свойств грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес 18,0 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; удельное сцепление 5,0 кПа; модуль деформации 2,6 МПа.

2) ИГЭ-2 - песок пылеватый, желтовато-серый, средней плотности. Характеристики физико-механических свойств грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес 18,1 кН/м^3, модуль деформации 6,8 МПа.

Грунты площадки не агрессивные к бетонам нормальной плотности на портландцементе. Содержание SO_4 равно 360 мг/кг.

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

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 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.

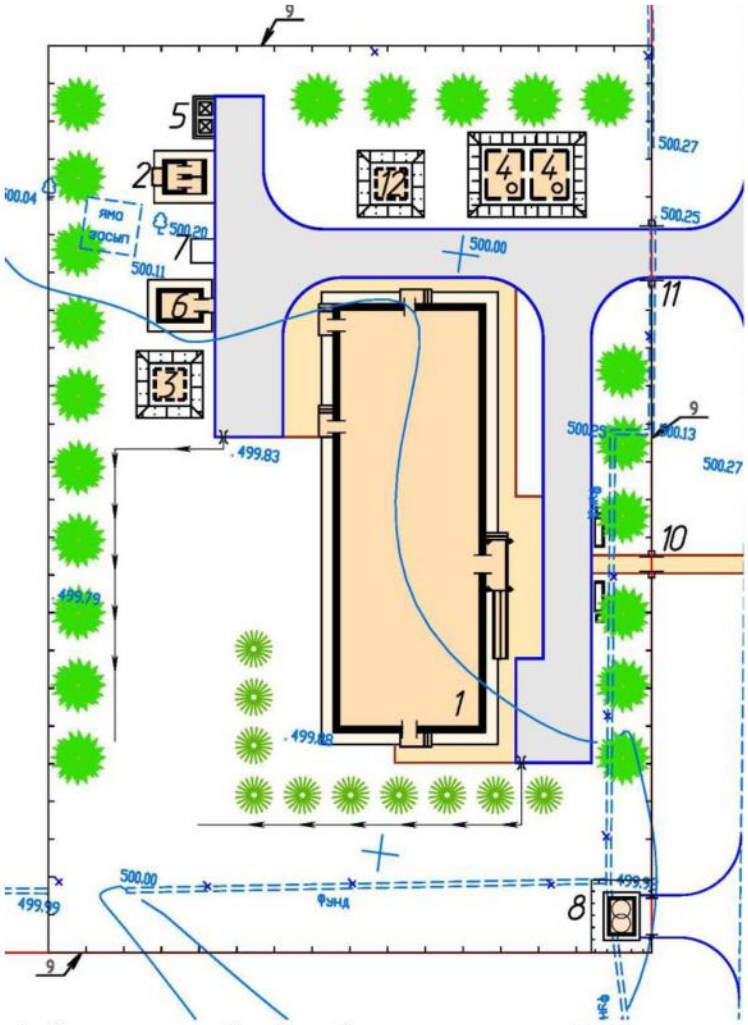
На участке предусмотрено строительства: здание врачебной амбулатории, выгреб на 10,0м^3, уборная на два очка с водонепроницаемым выгребом, пожарные резервуары 2х25 м^3, склад угля и резервуар чистой воды на 10 м^3.

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 принята высотная отметка существующей опоры ВЛ-10 (499,92)

Ситуационная схема



1. Здание врачебной амбулатории 7. Площадка для золы(по ГП)

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

По периметру участка предусматриваются 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.

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	1.00 622,0 724,0 8654,0

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» и заданием на проектирование, согласованным начальником управления здравоохранения ЮКО и утвержденным начальником управления строительства ЮКО и СанПиН от 25 октября 2010 года за №828 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравохранения».

Сельская врачебная амбулатория является специализированным учреждением, по оказанию вне поликлинической медицинской помощи взрослому и детскому населению, проживающему в н.п. Дермене, а/о Дермене.

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.

В соответствии с назначением 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 – 3,0м.

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	399,05 $м^2$
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) - одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,50х2,25 м.

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

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

Наружная отделка стен - расшивка швов.

Цоколь – штукатурка цементным раствором.

Резервуар чистой воды на 10 $м^3$ - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,50х2,50 м и высотой от пола до плиты перекрытия 2,30 м.

Пожарный резервуар емкостью 25 $м^3$ - подземное сооружение прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х3,00 м. Глубина резервуара -1,90 м. Уровень воды 1,50м. Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного.

Выгреб емкостью 10 $м^3$ - подземное сооружение 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.

Склад для угля – здание 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.

6.2.4. Конструктивные решения

Врачебная амбулатория

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

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

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 должно быть не менее 120кПа.

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

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 листов по деревянной обрешетке и стропилам.

Утеплитель - плиты прошивные минераловатные с объемным весом 125кг/м^3 толщиной 200мм 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 ГОСТ23166-99.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию.

Уборная на 2 очка

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

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. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120кПа.

Перегородки - армокирпичные из керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120 кПа.

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.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000мм по уплотненному основанию.

Резервуар чистой воды на 10 м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

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.

Утеплитель – грунт высотой 500мм.

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. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120кПа.

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

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

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 кирпичной кладки, армирование и их связь выполнены 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, армированы 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 предусмотрен 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 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. Подошва фундаментов армирована конструктивно продольной арматурой 4 диаметром 10 AI и поперечной арматурой диаметром 6 AI с шагом 250 мм.

Выполнен комплекс водозащитных мероприятий:

1) вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания;

2) вокруг зданий выполнена 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 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 предусмотрено от подземного железобетонного резервуара для чистой привозной воды, объемом 10 м^3. Вода из резервуара выкачивается насосом, установленным в здании амбулатории. Опорожнение резервуара при профилактических и ремонтных работах осуществляется при помощи спускного трубопровода в мокрый колодец.

Сеть хоз-питьевого водопровода от резервуара до здания амбулатории и спускного трубопровода выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной полимербитумной гидроизоляцией.

На сети спускного трубопровода предусмотрена установка водопроводного колодца по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм, с установкой в колодце запорной арматуры диаметром 100 мм.

Наружные сети канализации

Отведение хоз-бытовых канализационных стоков 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 выполнены из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80*. На сети канализации устанавливаются круглые канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм.

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение здания амбулатории предусмотрено от подземного железобетонного резервуара с чистой привозной водой. На вводе в здание, в помещении котельной установлена насосная установка Hydro Solo-E CRE 1-7 HQQE фирмы Grundfoss (1-рабочая, 1-резервная хранится на складе). Здание амбулатории оборудуется 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 предусмотрены 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

Водопроводхоз-питьевой в том 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 разработано согласно СНиП РК 4.01-20-2009 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и предусмотрено от подземных железобетонных пожарных резервуаров емкостью 25 м³ каждый (принята установка 2 резервуаров). Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено привозной водой при помощи пожарных рукавов длиной до 200 м, опуская их в люк-лаз. Отбор воды из пожарных резервуаров предусмотрен при помощи мотопомпы, опуская пожарный рукав в люк-лаз.

Теплоснабжение

Теплоснабжение разработано в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2008 «Котельные установки», МСН 4.02-02-2004, СНиП 3.05.03-85 и согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С».

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Тепловая нагрузка принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Наименование здания	Объ-ем	Периоды года при t н, °С	Расход тепла Вт/ккал/час				Расход холода ккал/ч	Установленная мощн.эл. дв.кВт
			На отопле-ние	На венти-ляцию	На горяч. водоснаб-жение	Об-щий		
Амбулатория		-17	24830 21406	–	–	24830 21406		

Теплоснабжение решено от встроенной топочной на твердом топливе, которая удовлетворяет всем расчетным данным, требуемым для обеспечения объекта теплом. Расчетный расход тепла 24830 Вт/час.

В топочной устанавливается два водогрейных котла на твердом топливе Z-20. Для хранения топлива предусмотрен склад для угля, рассчитанный на 30-тидневный запас. Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*. Горизонтальные участки труб проложить с уклоном 0,002. В верхних точках системы установить вентили для спуска воздуха и воды. После закрепления трубопроводов до наложения тепловой изоляции провести гидравлическое испытание трубопроводов.

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 отопление 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 предусмотрены воздухоотводчики (краны Маевского).

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

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

Монтаж системы и пусконаладочные работы отопления производится в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

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 установлены 2 котла марки Z-20 ТОО «ZET» производительностью 20 кВт каждый, работающие на твердом топливе, с теплотворной способностью 4320 ккал/кг. Годовой расход топлива 21,4 тн. 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 90-70ºС. 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 1,25раб.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено в соответствии СН РК 4.04-23-2004, РД.СРК-11-2001, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК. Потребитель 2 категории.

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

Ввод в КТПН-63/10/0,4кВ - воздушный. На проектируемой конечной опоре устанавливается разъединитель РЛНД-1.

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

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.

Заземление

Для КТПН и электрощитовой и котельной выполнен контур наружного заземления.

Выполненный контур заземления выполняется 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

Предусмотрены 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 предусматривается 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 устанавливается 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 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность заданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2001 «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	1,00 га
3. Площадь застройки	622,0 $м^2$
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 года	31,542 млн.тенге
в том числе: СМР	26,236 млн.тенге
оборудование	4,941 млн.тенге
в том числе медицинское оборудование	2,713 млн.тенге
прочие	0,365 млн.тенге
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года	73,015 млн.тенге
в том числе: СМР	51,185 млн.тенге
оборудование	9,640 млн.тенге
в том числе медицинское оборудование	5,399 млн.тенге
прочие	12,190 млн.тенге
10.Нормативная трудоемкость	16,748 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) на входной для посетителей площадке предусмотрен теневой навес;

3) по периметру ограждения предусмотрено устройство рядового кустарника;

4) дана сводная ведомость объемов работ;

5) из пом.7 - кабинет врача, поз. А3 - камера ультрафиолетовая для хранения стерильного инструмента, перенесена в пом.4 - процедурный кабинет;

6) бактерицидные лампы Ц1 установлены в пом.7 - кабинете врача-терапевта, в пом.21 – лаборатории;

7) в пом.3 - стационаре на 4 койки, кровати установлены с учетом подхода к больному с двух сторон;

8) в кабинете врача педиатра (пом.6) предусмотрен стол для мед. сестры;

9) набор помещений утвержден и согласован управлением здравоохранения ЮКО, СЭС и заказчиком;

10) из (пом.19) кабинета для сбора мокроты запроектирован выход на улицу;

11) в разделе «Антисейсмические мероприятия» в швах кирпичной кладки применен раствор со специальными добавками;

12) в разделе «Противопожарные мероприятия» добавлены сведения об отделочных материалах, применяемых в проекте;

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

14) АС-14 в крыльцах и пандусах по верху выполнено покрытие из бетона мозаичного состава класса В20-20мм;

15) АС-20 показаны выпуски для крепления мауэрлата; предусмотрены выпуски из сейсмопояса для сердечников парапета;

16) АС-22 - уточнено устройство ходового настила, даны ссылки на узлы по устройству слуховых окон и деформационных швов;

17) фасады показаны фронтально;

18) приложена ведомость наружной отделки;

19) системы отопления жилых помещений и помещений амбулатории разделены;

20) дана таблица местных отсосов;

21) на схемах систем вентиляции указаны расходы воздуха;

22) дан план топочной с привязками оборудования к строительным конструкциям;

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

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

25) проект выгреба предоставлен и откорректирован;

26) насосная установка, количество насосов принято два, 1-рабочий, 1-резервный;

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

28) откорректирована таблица выбора кабеля и кабельный журнал;

29) заземляющие устройства защитного заземления выполнены согласно действующего ПУЭ РК п.1.7.51;

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

31) подключение прибора ОПС выполнено в соответствии с СН РК 4.04-23-2004 п.5.10;

32) откорректирована номинальная мощность трансформатора ВРУ-1;

33) предусмотрены предупреждающие светильники для светильников с бактерицидными лампами;

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

35) 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;

38) 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	Вместимость врачебной амбулатории	койки	4	4	
2	Площадь участка	га	1,00	1,00	
3	Площадь застройки	$м^2$	622,00	622,00	
4	Общая площадь здания	$м^2$	399,04	399,04	
5	Полезная площадь здания в том числе жилая	$м^2$ $м^2$	348,96 64,35	348,96 64,35	
6	Расчетная площадь здания	$м^2$	276,61	276,61	
7	Строительный объем здания	$м^3$	2100,90	2100,90	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование в том числе медицинское оборудование прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 31,542 26,236 4,941 2,713 0,365	 29,453 23,923 5,197 2,713 0,333	 -2,089 -2,313 +0,256 - -0,032
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года в том числе: СМР оборудование в том числе медицинское оборудование прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 73,015 51,185 9,640 5,399 12,190	 67,779 46,674 10,139 5,399 10,966	 -5,236 -4,511 +0,499 - -1,224
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.час	16,748	15,547	-1,201
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 5,236 млн.тенге.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории в населенном пункте Дермене аульного округа Дермене г. Арысь 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 — 1,00 га
3. Площадь застройки — 622,0 $м^2$
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 года — 29,453 млн.тенге

	в том числе СМР	23,923 млн.тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011года	67,779 млн.тенге
	в том числе СМР	46,674 млн.тенге
10.	Нормативная трудоемкость	15,547 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, Арыс қаласы Дермене ауыл округі Дермене елді мекеніндегі 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	622,0 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	276,61м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	2100,90м^3
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	29,453 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс - монтаж жұмыстары	23,923 млн.тенге
9.	2011 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	67,779 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	46,674 млн.тенге
10.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	15,547мың.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