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

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Р.Д.Оразбаев

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Гүлістан ауылындағы ауысымында 25 келушіге арналған дәрігерлік амбулатория құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 25 қарашадағы №19-1209/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арко-проект» ЖШС

Шымкент қаласы

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

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО
_____Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1209/13 от 25 ноября 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещении в смену населенном пункте Гулистан Мактааральского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Управление строительства ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арко-проект»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещении в смену населенном пункте Гулистан Мактааральского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1312 от 23.10.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Арко-проект» с письмом заказчика №8-7/3961 от 16.10.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства ЮКО»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арко-проект». Гослицензия №001207 от 27.11.2008 года. Приложение к лицензии Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 24.07.2012 года. Категория III.

ГИП Турдиев Б. Приказ о назначении №16 от 21.10.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное начальником управления строительства ЮКО и начальником управления здравоохранения ЮКО от 01.09. 2013 года;
- архитектурно-планировочное задание за №197/9 от 08.01.2013 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- решение акима сельского округа Достык, Мактааральского района за №28 от 21.09.2012 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- акт на право постоянного землепользования №288024701 от 13.09.2013 года, выданный отделом земельных отношений Мактааральского района;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» № 8-7/4096 от 24.10.2013 года о том, что финансирование и строительства врачебной амбулатории в населенном пункте Гулистан, Мактааральского района, предусмотрено в 2014 году, стратегическим планом развития управления строительства ЮКО 2013-2015 годы, утвержденным постановлением акимата ЮКО №220 от 22.08.2013 года;
- письмо управления строительства ЮКО № 8-7/4633 от 22.11.2013 года о согласовании сметной стоимости строительства врачебной амбулатории в населенном пункте Гулистан, Мактааральского района;
- отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «Орда Курылыс» в 2013 году, заказ №26/13;

Технические условия:

- на электроснабжение № 01-2895 от 15.10.2012 года, выданный ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- на водоснабжение от 13.11.2012 года, выданные ПО «Жетысайский групповой водовод ЮКФ РГП «Казводхоз»;
- на телефонизацию №14-10/3364 от 09.10.2012 года, выданные АО «Казактелеком».

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора:

- санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-1044 от 03.10.2013 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО;
- заключение государственной экологической экспертизы за №001245 от 08.11.2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.
- план здания врачебной амбулатории, согласованный начальником управления здравоохранения ЮКО и утвержденный начальником управления строительства ЮКО в 2013 году;
- перечень медицинского оборудования для врачебной амбулатории, утвержденный начальником управления здравоохранения ЮКО в 2013 году;
- перечень медицинского оборудования, утверждённый ГУ «Управление строительства ЮКО», согласованный управлением здравоохранения ЮКО в 2013 году.

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации

Том I. Пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план. Наружные инженерные сети.

Альбом 2. Врачебная амбулатория. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения.

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

Альбом 4. Резервуар для чистой воды на 10м^3. Пожарный резервуар на 50 м^3 (2шт). Выгреб на 10 м^3. Уборная на два очка. Склад для угля.

Том II. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Оказание медицинской помощи и проведение профилактических мероприятий взрослому и детскому населению населенного пункта Гулистан, Мактааральского района, ЮКО».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадки врачебной амбулатории «Гулистан» расположено улице Д. Узакбай-улы.

Климатический подрайон IVA.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 45; абсолютная минимальная минус 32; наиболее холодной пятидневки минус 20; среднегодовая плюс 12,0.

Среднее количество осадков за год - 318 мм.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 2,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,1 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, для супеси - 0,34 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья.

Инженерно-геологические условия

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки изысканий выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - супесь светло-коричневый, высокопористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,5-1,6 м. Грунт обладают просадочными свойствами от дополнительных нагрузок. Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый, и имеет следующие расчетные характеристики в водонасыщенном состоянии природной плотности для расчетов по деформациям: удельный вес -18,7 кН/м³, угол внутреннего трения -20°, удельное сцепление -3 кПа, модуль деформации -2,0 МПа;

2) ИГЭ-2 - супесь, светло-коричневая, высокопористая, пластичной и текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 4,4-4,5 м и имеет: удельный вес -19,0 кН/м³, угол внутреннего трения -20°, удельное сцепление -3 кПа, модуль деформации -2,0 МПа.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные Нормативное содержание SO_4 составляет 1800-2260 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлор для бетонов на портлантцементе, шлакопортлантцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивные. Нормативное содержание хлора равно 720-890 мг/кг.

Подземные воды, по замеру на август 2013 года, залегают на глубине 1,6-1,8м. от поверхности земли, что соответствует высокому положению УПВ отмечающему с марта

по август, низкое с октября по декабрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равно 2,5м. от поверхности земли.

6.2 Принятые решения

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.

Генеральный план предусматривает строительство на отведенной территории здания ВА, навес для угля, выгреба, уборной, пожарного резервуара. Непосредственно сама территория представляет собой участок прямоугольной. 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.

Вертикальная планировка

Рельеф участка ровный, слабоволнистый. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку сущ. опоры ЛЭП, на отметке 264,023.

Показатели генерального плана

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенного участка	га	0,3
2	Площадь застройки	$м^2$	599,69
3	Площадь покрытий	$м^2$	924,9
4	Площадь озеленения	$м^2$	1475,41

Благоустройство территории

Благоустройством предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки. Все примыкания проездов и тротуаров, а также высота ступеней и уклоны пандусов выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения. Участок ограждается по периметру забором. Согласно технологии разделены входы на территорию врачебной амбулатории с устройством въездов и входов (с установкой ворот с калиткой и калитки). Свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется.

Посадка деревьев выполнена с необходимым разрывом: от ствола дерева до фундаментов здания врачебной амбулатории - 15 м, других зданий и сооружений - 5,0 м, до кустарников - 3,0 м. бордюра и подземных инженерных сетей до ствола

Дерева 2,0 м, до кустарника - 1,0 м. Полив зеленых насаждений предусмотреть от поливочного арыка. За границей участка предусмотрено автопарковка.

Ситуационная схема участка

1. Врачебная амбулатория на 25 чел.
2. Выгреб V=10м^3
3. Пожарный резервуар V=25м^3
4. Металл. ограда из панелей, тип М1Б
5. Ворота с калиткой, тип ВМ1б
6. Парковка для а/машин, за гран.уч.
7. Калитка, тип КМ1б
8. Навес для угля
8а. Площадка для золы
9. Навес тип 4

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения врачебной амбулатории разработаны в соответствии с заданием на проектирование, СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» и СанПин от 17 января 2012 года за № 87 «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

Врачебная амбулатория (ВА) является амбулаторно-поликлиническим учреждением в сельской местности и служит для оказания первой медицинской помощи больным, амбулаторного, дневного стационарного лечения и проведения профилактических мероприятий среди населения.

В здании врачебной амбулатории предусмотрены следующие помещения: вестибюль, стационар на 5 койки, процедурный кабинет, прививочный кабинет, кабинет педиатр, кабинет врача терапевта, кабинет доврачебного приема, кабинет акушера, помещение для хранения бытового инвентаря, белья и хозяйственной нужды, комната стерилизации, комната приема и выдачи стерильного материала, комната приема грязного материала, комната медицинских отходов, санузел, комната химизатора, помещение для прививок, кабинет старшего врача, кабинет старшей медсестры, кабинет для забора мокроты, регистратура, помещение для картотеки, кабинет здорового ребенка, комната персонала, ПОР кабинет, смотровая, кабинет инвентаря, лаборатория, коридор, аптека, коридор, тамбур, электрощитовая, комната фильтраций, помещение для хранения дезинфицирующих средств, архив.

6.2.3 Архитектурно - строительные решения

Объёмно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения врачебной амбулатории приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание ВА - одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 37,80х12,0. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,00м.

Уровень ответственности здания - II (техническая несложная).

Степень огнестойкости - II.

Уборная на 2 очка прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,25х3,50 м. Высота помещения 2,0 м.

Пожарный резервуар на 25 м³ монолитный железобетонный прямоугольный в плане с размерами в осях 3,00х4,00м и высотой от пола до плиты перекрытия 2,65м. Резервуар заглублен на 1.4м от спланированной поверхности земли.

Выгреб на 10 м³ - прямоугольный в плане с размерами в осях 2,50х2,50 м и высотой от пола до плиты перекрытия 2,30 м. Выгреб заглублен на 3,85 м от спланированной поверхности земли.

Навес для угля - прямоугольный в плане здание с размерами в осях 2,5х3,25 м и высотой помещения 2,3 м. Перекрытием служит кровля из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке.

Объемно-планировочные показатели

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	488,84
2	Строительный объем	м³	2334,12
3	Общая площадь	м²	433,84
4	Полезная площадь	м²	369,67
5	Расчетная площадь	м²	280,87
6	Этажность		1

6.2.4 Конструктивные решения

Врачебная амбулатория

Здание ВА решено в жесткой конструктивной схеме с поперечными несущими стенами.

Фундаменты - монолитные из бетона класса В12.5.

Наружные стены здания толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением пластификаторов повышающих сцепление кладки.

Отделка наружных стен - улучшенная штукатурка по утеплителю из минваты ПТЭ-150 «misot», толщиной 60мм с последующей известковой окраской.

Перегородки выполнены толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Покрытие - сборные железобетонная плита перекрытия.

Кровля - чердачная из асбестоцементных листов по деревянным наклонным стропилам.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты «URSA» плотностью 150 кг/м³, керамзитовый гравий плотностью 600кг/м³.

Оконные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные изделия из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002 и деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - керамическая плитка, линолеум и бетонные по деталям действующих серий.

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно ведомости отделки помещений из несгораемых и трудно сгораемых материалов по их назначению.

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная, шириной 1000мм по уплотненному основанию.

Уборная на 2 очка

Стены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Кровля из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке. Конструкция кровли одновременно служит покрытием.

Пожарный резервуар на 25 м³

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W_4. Покрытие резервуара - монолитная железобетонная плита.

Выгреб на 10 м³

Днище и стенки выгреба монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W_4. Покрытие выгреба - монолитная железобетонная плита.

Навес для угля

Навес для угля решен в металлоконструкциях с покрытием из профнастила по металлическим балкам. Стойки металлические 100х100х3 мм.

Фундаменты под стойки навеса столбчатые монолитные железобетонные.

Стены из бетона класса В 7,5 высотой 600мм, толщиной 200мм.

Антисейсмические мероприятия

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих кирпичных стен со сборным железобетонным покрытием.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом требований семи балльной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость зданий обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, горизонтальных жестких дисков покрытий связанными с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должно отвечать требованиям 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 - армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

В уровне покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм 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 объекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Основанием фундаментов служат подушка толщиной 0,5м. из галечникового грунта с песчаным заполнителем содержанием 25-30 процентов, плотностью 2,26-2,30 г/см³.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями.

Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Грунты основания слабоагрессивные по отношению к бетонам на обычном портландцементе.

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,00 принять из бетона на сульфатостойком цементе.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Отопления и вентиляции амбулатории разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения».

Теплоснабжение

В соответствии с письмом управления строительства ЮКО №3-7/4133 от 28.10.2013 года теплоснабжение решено от пристроенной топочной на твердом топливе, которая удовлетворяет всем расчетным данным, требуемым для обеспечения объекта теплом. Расчетный расход тепла на отопление и вентиляцию 14740 ккал. В топочной предусмотрен расширительный мембранный бак.

В топочной установлен водогрейный котел на твердом топливе марки Z-25. Для хранения топлива предусмотрено склад для угля, рассчитанный на 30-ти дневный запас.

Отопление

Отопление здания разработано однотрубным с нижней подачей к отопительным приборам, в здании предусмотрен тепловой узел для управления теплоснабжением здания, с параметры теплоносителя 90-70°С. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах. Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ3262-75. Металлические трубопроводы, проложенные в конструкции пола теплоизолировать Isover толщ.30мм

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы отопительные чугунные «CHERAD» типа ЧМ2-100-500 (Россия).

Выпуск воздуха из системы отопления - через воздухоспускные краны типа СТД 7073, установленные в верхних пробках радиаторов. На радиаторах предусмотрены автоматические терморегуляторы.

Все неизолированные металлические трубопроводы и приборы отопления после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция помещений медицинского пункта принята вытяжной с естественным побуждением, с выпуском воздуха в открытый чердак. В топочной предусмотрен вытяжной зонт, и выброс воздуха выше кровли.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н» казахстанского производства.

Котельная

Технические решения рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации: СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»; Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115°С).

В качестве основного топлива для котельной применяется твердое топливо теплотворной способностью 4320 ккал/кг. Годовой расход топлива - 21,4 тонн.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Температура наружного воздуха °С	Расчетный расход, Вт		
		на отопление	на вентиляц	общий
Амбулатория	-20	17150		17150

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствиии с техническими условиями №48 от 20.09.2012 года, выданными ТОО «Кызмет-Сервис-Арыс», СНиП 2.04.03-85, СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006.

Наружные сети водоснабжение и канализация

Водоснабжение врачебной амбулатории осуществляется от существующих сетей водопровода село Гулстан. Сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 63х3,8 и 25х1,5мм. Средняя глубина заложения труб - 0,869м. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по Т.П.3.900.1-14 вып.1 диаметром 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрена отмостка шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнены в стальной гильзе длиной 0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной.

Канализационные сети выполнены для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод и выполнена из полиэтиленовых труб диаметром160х6,2 мм по ГОСТ 18599-2001. Сточные воды самотеком отводятся в подземный канализационный железобетонный выгреб объёмом 10м³. На канализационной сети устанавливается канализационный колодец диаметром 1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Под трубопроводы предусмотрено естественное выравнивающее основание из мягкого местного грунта. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/час	л/сек
Водопровод хоз-питьевой	10	0,75	0,81	0,65
Канализация		0,75	0,81	2,25

Внутренний водопровод и канализация

Внутренний водопровод и канализация разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Холодное водоснабжение осуществляется от существующей водопроводной сети. Ввод хозяйственно-бытового водопровода предусмотрен из полиэтиленовой трубы. Водомерный узел диаметром 15мм предусмотрен на вводе в здание. От ввода до всех санитарных приборов вода подается по трубопроводу, выполненному из полипропилена. В помещениях разводка полипропиленовых трубопроводов холодного водоснабжения выполнена открыто вдоль стен, под потолком. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей расположенных в кабинетах, обеспечивающих подачу горячей воды температурой 65°С. Трубопровод горячего водоснабжения выполнено из полипропиленовых труб, прокладывается открыто вдоль, параллельно водопроводу холодного водоснабжения. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006, вода на внутреннее пожаротушение не требуется, так как строительный объем здания менее 5000 м³.

Хозяйственно-бытовая канализация выполнена из ПВХ труб ТУ 75 00 РК 38584618-ТОО-02-2002 и прокладывается открыто вдоль стен ниже трубопроводов хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения. Для обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Отвод сточных вод предусмотрен в выгреб.

Вывоз сточных вод предусмотрен специализированным автотранспортом в места согласованные СЭС.

Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от порошковых огнетушителей ОПУ-10 расположенных в каждом помещении.

Для наружного пожаротушения предусмотрены два пожарных резервуара по 25м^3 - каждый.

6.2.4.2 Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение разработано техническими условиями № 01-2895 от 15.10.2012 года, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 2 категории надежности электроснабжения.

Расчетная мощность здания - 38,0 кВт; расчетный ток здания - 68,0 А.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

На территории объекта в качестве источника основного электроснабжения предусматривается установка КТП 10/0,4кВ 63кВА, питание которой осуществляется от ближайшей сущ. опоры ВЛ-10кВ фидер «Советабад» ПС-35/10кВ «Красный луч», на типовых железобетонных опорах проекта Л56-97 с применением изолированным проводом СИП3 сеч. 3(1х50)мм^2. Концевая опора ввода в КТП оборудуются линейным разъединителем.

Ввод в КТП воздушный, вывод кабельный.

Резервное питание предусмотрено от автономного источника питания дизельной электростанции марки Р50Е2-50кВА/40кВт.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполнены от КТП до здания врачебной амбулатории двумя кабелями марки АВбБШв сечением 3х35+1х16мм^2 в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений кабели покрываются по всей длине трассы кирпичом. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в двустенной гофрированной ПНД трубе диаметром 110мм.

Наружное освещение территории объекта выполнено светильником наружного освещения марки РКУ с лампой ДРЛ-125 установленной на опоре, устанавливаются вдоль основных проездов. Сети Н.О. запитываются и управляются от КТП. Управление от фотоэлемента в зависимости от внешней освещенности. Сети Н.О. выполнены кабелями марки АВбБШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40Х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16мм длиной 5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не превышает 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Данным разделом предусмотрены внутренние сети автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-45 тепловой типа ИП-103-5/4С-А3 и извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ. Автоматические пожарные извещатели установлены на потолках защищаемых помещении в соответствии с нормами и техническими характеристиками: дымовые-не более 4,5м от стен и 9м между извещателями, тепловые не более 2,5м от стен и 5м между извещателями, не менее 0.5м от осветительных ламп.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП «Гранит-8» с автономным источником питания. Электропитание прибора ППКОП «Гранит-8» осуществляется от источника переменного тока напряжением, в случае исчезновения питания напряжением 220В от встроенного резервного источника (аккумулятора номинальным напряжением 12.6В). Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСВ, проложенным по стенам и потолку открыто. Проектом предусмотрена система оповещения 1-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа «Маяк». Сеть системы оповещения выполнена проводом марки ВВГ, проложенным скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Все работы по монтажу оборудования пожарной сигнализации выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.2.4.3 Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Проект телефонизации выполнен на основании технических условии, выданных ЮК ОДТ АО»Казтелеком».

Телефонизация объекта осуществляется путем организации беспроводной линии и установки абонентского терминала. Телефонный аппарат предусмотрена марки ТА-72. Подключение телефонного аппарата осуществляется от стационарного беспроводного терминала телефонным проводом марки ТРП сечением 1х2х0,5мм^2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в объекте разработаны в соответствии с требованиями СН и П РК 2.02-05-2009* « Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

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, должны быть несгораемыми или трудносгораемыми.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Деревянные элементы кровли подлежат пропитке огнезащитными и антипиреновыми составами в соответствии с требованиями СНиП.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слрки.лены.

6.4 Охрана окружающей среды

При разработке генерального плана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума», с требованиями пособия СНиП 3.02.02-2009 (Раздел IV - Амбулаторно-поликлинические учреждения), Проектирование учреждений здравоохранения, СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Территория максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП 111-10-75.

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

Проектируемые деревья являются защитой от шума.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно 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.

Так как объем, и общая площадь принятого аналога превышает показатели проектируемой врачебной амбулатории, при определении продолжительности

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

Строительство объекта производится в 2014 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

1) сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

2) сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

3) сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

4) сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

5) сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

6) сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

7) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 31 октября 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

2) ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

3) средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

4) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

5) затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещении в смену населенном пункте Гулистан Мактааральского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1)представлен ситуационный план;

2) исключены ненужные ворота, взамен предусмотрена калитка;

3) площадки для золы и мусора отодвинуты от основных зданий;

4) разбивочный план - даны разбивочные оси;

5) организация рельефа - даны красные горизонтали;

6) по периметру ограждения предусмотрено устройство рядового кустарника;

7) дана сводная ведомость объемов работ;

8) разработан и представлен сводный план сетей;

9) навес над крыльцом главного входа изменен;

10) отделочные материалы на эскизе исправлены. Применена текстура реальных материалов;

11) боковые фасады приложены;

12) в данном проекте по заданию на проектирование кабинет старшего врача совмещен с кабинетом заведующего. Данный проект откорректирован и согласован с УЗ ЮКО;

13) количество санузлов, откорректировано по заданию и согласовано УЗ ЮКО;

14) на плане в помещениях 3,12а,26 внесены исправления, показаны недостающие позиции оборудования;

15) отдельно заказаны медицинские весы;

16) в кабинете старшей медсестры предусмотрен шкаф медицинский с сейфом;

17) комната фильтрации предусмотрена по заданию и согласованию УЗ ЮКО;

18) в разделе «Конструктивные мероприятия» уточнена конструктивная схема здание амбулатории, о том что а здания жесткая, с поперечными несущими стенами из кирпича;

19) теплотехнические расчеты наружной стены и покрытия представлены;

20) наружные стены толщиной 510 мм заменено на стены толщиной 380 мм с утеплением стены снаружи;

21) предусмотрены выпуски из сейсмопояса для крепления мауэрлата;

22) расчёты фундаментов представлены;

23) проектирование основания фундаментов выполнено с учётом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 5.8 МСП 5.01-102-2002;

24) предоставлено энергетический паспорт;

25) откорректирована наружная температура в соответствии с геологией;

26) предоставлен расчет теплопотерь, гиравлический расчет системы;

27) Котельная. На основании письма заказчика №8-7/4133 от 28.10.2013 года принята встроенная котельная;

28) расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек, ёмкость пожарных резервуаров 2х50м^3.

29) согласно задания на проектирование предусмотрено установка выгреба ёмкостью 10 м^3;

30) НВК-1. Общие данные откорректировано, количество пожарных резервуаров принято в количестве двух штук;

31) НВК-2. План В1,К1 выполнен в масштабе 1:500 ГОСТ 21.604-82;

32) предоставлена деталировка водопроводной сети В1, предусмотрена установка вентиля, для заполнения пожарных резервуаров;

33) откорректирована спецификация, длина пожарного рукава принята 20 метров;

34) Внутренние сети водопровода и канализации. Схема установки водомерного узла с обводной линией предоставлена. СНиП РК 4.01-41-2006* п. 5.12,5.18;

35) ВК-5. Схема К1 предусмотрена установка прочисток согласно СНиП РК 4.01-41-2006*п.8.2.22;

36) в группах штепсельных розеток предусмотрено УЗО тип АД 12-2Р 16 30МА;

37) для подключения сушильного шкафа предусмотрен автомат АП 50;

38) количество светильников в пом.11 пересчитано; выключатель предусмотрен сдвоенный;

39) для облучателей предусмотрены выключатели;

40) раздел ПС - сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГ;

41) телефонизация выполнена в соответствии с ТУ беспроводной;

42) раздел ЭС - прокладка кабелей под асфальтом и пересечении с подземными коммуникациями выполнена в ПНД трубе;

43) сечение кабеля от ДЭС к ТП откорректировано;

44) сечение кабелей Ф1,Ф2 откорректировано;

45) мощность ДЭС откорректирована;

46) в представленных материалах принять прайс-листы продукций казахстанских (отечественных) производителей;

47) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

48) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.16;

49) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

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

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+ увеличен., - уменьшен.)
			заявлен. до эксперт.	рекоменд. к утвержд.	
1	2	3	4	5	6
1	Пропускная способность	посещен-ия в смену	25	25	
2	Площадь застройки	кв. м	488,84	488,84	
3	Общая площадь	кв. м	433,84	433,84	
4	Полезная площадь	кв. м	369,67	369,67	
5	Строительный объем	куб. м	2334,12	2334,12	
6	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе СМР оборудование прочие	млн.тенге	29,929 22,335 7,284 0,310	29,659 22,201 7,149 0,309	-0,270 -0,134 -0,135 -0,001
7	Общая сметная стоимость	млн.тенге			

	строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014 годов в том числе СМР оборудование прочие		85,800 53,373 17,406 15,021	85,052 53,055 17,084 14,913	-0,748 -0,318 -0,322 -0,108
8	из них: 2013 год (ПИР и экспертиза) на 2014 год	млн.тенге		2,827 82,225	
9	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов на общую сумму 0,748 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещении в смену населенном пункте Гулистан Мактааральского 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.	Пропускная способность	25 посещения в смену
2.	Площадь застройки	488,84 м^2
3.	Общая площадь	433,84 м^2
4.	Полезная площадь	369,67 м^2
5.	Строительный объем	2334,12 м^3
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	29,659 млн. тенге
	в том числе СМР	22,201 млн. тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов	85,052 млн. тенге
	в том числе СМР	53,055 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	4,0 месяцев

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

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

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства ЮКО» в соответствии с условиями договора №19/1312 от 23.10.2013 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Гулистан ауылындағы ауысымында 25 келушіге арналған дәрігерлік амбулатория құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын, мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Өткізгіштік қабілеті	Ауысымына 25 қабылдау
2.	Құрылыстың ауданы	488,84 м^2
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	433,84 м^2
4.	Ғимараттың тұрғын ауданы	369,67 м^2

5.	Ғимараттың құрылыс көлемі	2334,12 м^3
6.	2001жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	29,659 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	22,201 млн. теңге
7.	2013,2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	85,052 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	53,055 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

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

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.10.2013 жылғы №19/1312 шарттың талаптарына сәйкес «ОҚО құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Өндіріс бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	С. Бердибеков
Өндіріс бөлімінің бастығының орынбасары	М. Кошанов
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	И. Стрельцов
Бас маман	Г. Сотникова
Штаттан тыс сарапшы	С. Янушевская
Штаттан тыс сарапшы	А. Янушко
Штаттан тыс сарапшы	Ю. Быков
Штаттан тыс сарапшы	Н. Белоусова
Сектор жетекшісі	А. Ташимбетов
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Бас маман	Ж. Сариева
Бас маман - аудармашы	Т. Дуйсенбиева