ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

..... Қ. Жұмаділдин

«Жамбыл облысы Тараз қаласында аусымына 500 келушіге арналған № 1 қалалық емхана салу»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 08 қазандағы № 01-596/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің
Құрылыс, жолаушы көлігі және автомобиль
жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Орталық Азиялық жобалау-құрылыс
компаниясы» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... К. Жумадильдин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-596/12 от 08 октября 2012 г.

по рабочему проекту
«Строительство городской поликлиники № 1 на 500 посещений в смену в г. Тараз Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Центрально Азиатская проектно-строительная компания»,
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство городской поликлиники № 1 на 500 посещений в смену в г. Тараз Жамбылской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 25 июня 2012 г. № 272 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Центрально Азиатская проектно-строительная компания».

2. ЗАКАЗЧИК: Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Центрально Азиатская проектно-строительная компания», г. Астана (государственная лицензия 17-ГСЛ № 014663, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области от 20 апреля 2004 года, приложение к лицензии от 28 мая 2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 9 ноября 2011 года;

постановление акимата города Тараз от 23 января 2012 года № 65 на земельный участок площадью 1,118 га;

акт на право временного безвозмездного пользования от 14 марта 2012 г. № 29;

эскизный проект «Строительство поликлиники на 500 помещений в смену в г. Тараз», согласованный главным архитектором города Тараз в 2012 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное Управлением архитектуры и градостроительства города Тараз от 13 февраля 2012 года № 75;

письмо заказчика от 2 августа 2012 года № 03-2814 об отсутствии в районе застройки ливневой канализации.

Технические условия:

ГКП «Тараз Су» от 14 февраля 2012 года № 22 на водопровод и канализацию;

ТОО «ЖЭС» от 17 февраля 2012 года № 118-0912 на электроснабжение;

Жамбылская областная дирекция телекоммуникаций, филиал АО «Казактелеком» от 20 февраля 2011 года № 205 на прокладку волоконно-оптического кабеля для телефонизации;

ГКП «Таразтрансэнерго» от 23 апреля 2012 года № 1Б-12 на присоединение к тепловым сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Комитет государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Жамбылской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан - санитарно-эпидемиологическое заключение от 8 августа 2012 года № 152;

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области - заключение государственной экологической экспертизы от 29 августа 2012 года № 07-1751;

Управление здравоохранения акимата Жамбылской области - функциональная структура городской поликлиники № 1 на 500 посещений в смену в г. Тараз Жамбылской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

пояснительная записка (шифр 2011/03-50);
генеральный план (альбом 1);
технологическая часть (альбом 2);
архитектурно-строительные решения (альбом 3);
отопление вентиляция и кондиционирование (альбом 4);
водопровод и канализация (альбом 5);
электроосвещение (альбом 6, часть1);
силовое электрооборудование (альбом 6, часть 2);
пожарная сигнализация (альбом 6, часть 3);
связь и сигнализация (альбом 6, часть 4);
трансформаторная подстанция (альбом 7);
сметная документация;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перечень инженерного, технологического оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 26 сентября 2012 года, протокол №12;

перечень медицинского оборудования облагаемого НДС и медицинского оборудования, не облагаемого НДС, согласованный начальником управления здравоохранения акимата Жамбылской области и утвержденный заказчиком от 28 сентября 2012 года.

5.4 Основные цели и задачи строительства

Поликлиника создана в единой структуре для взрослого и детского населения с учетом современных медицинских технологий, соответствующих реальным потребностям практического здравоохранения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория участка под проектируемую поликлинику № 1 на 500 посещений в смену предусмотрена в новом строящемся микрорайоне «Арай» в городе Тараз Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон	- IIIВ;
нормативный вес снегового покрова	- 0,5 КПа;
нормативное ветровое давление	- 0,73 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 96 см;
сейсмичность	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчёту об инженерных изысканиях (арх. № 21/1541, заказ 4793), выполненному в 2012 году ТОО «Изыскатель-Проект» г. Тараз, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов (сверху - вниз):

почвенно-растительный слой, мощность составляет не более 10 см;

супесь серая от твердой до пластичной консистенции с включением карбонатных коррекций и гравия до 10 %. Мощность слоя составляет 0,9-1,2 м;

C_{II} = 19,0 КПа, $\varphi_{II}=30^0$, E_{II}=28,0 МПа, ρ_{II}=2,06 г/см^3;

галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%. Мощность 5,0 - 9,1 м;

R_o=600 кПа, ρ_{II}=2,18 г/см^3;

Грунты не просадочные.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,3÷1,7 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,0 м выше от установившегося.

Грунтовые воды слабоагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе сильноагрессивные, слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района строительства - 8 баллов, категория грунтов – II (вторая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка под проектируемую поликлинику № 1 на 500 посещений в смену предусмотрена в новом строящемся микрорайоне «Арай» в городе Тараз Жамбылской области.

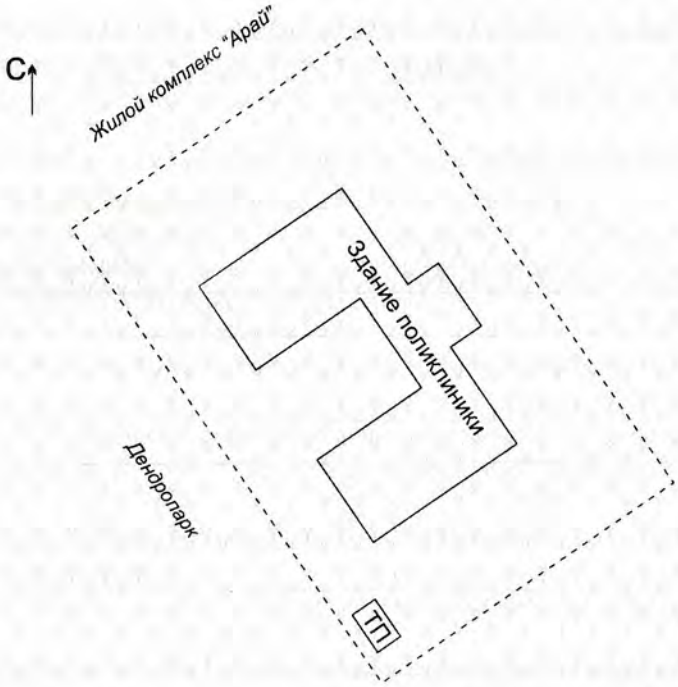
Участок с севера-востока и юго-востока граничит с проектируемыми улицами местного значения, с юго-запада и северо-запада – с участками частной застройки малой этажности.

На территорию поликлиники с севера-востока и юго-востока предусмотрены два въезда: основной и хозяйственный, участок свободен от застройки и существующих инженерных сетей.

Генеральный план разработан на основании топографической съёмки в М 1:500, выполненной ТОО «Изыскатель-Проект» в апреле 2010 года.

Территория поликлиники подразделена на функциональные зоны: лечебная, хозяйственная, садово-парковая, имеет ограждение высотой 1,6 м с устройством ворот и калиток.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Ситуационная схема

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории, возможность свободного перемещения и доступ в здания маломобильных групп населения, открытые автостоянки для сотрудников, для посетителей за пределами ограждения.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа поликлиники, соответствующая абсолютной отметке 650,45 м.

Плановая привязка зданий комплекса предусмотрена от границ участка, границы участка предусмотрены от координатных точек.

Вертикальная планировка выполнена в пределах отведенного участка. Проектные уклоны проездов, площадок, тротуаров выполнены с минимальными уклонами и возможностью отвода поверхностных вод от зданий вдоль проездов и далее в ливневую канализацию города.

Система проездов решена с учетом возможности проезда пожарных машин к зданию и объезд вокруг здания.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка	га	1,118
2	Площадь застройки здания	$м^2$	2 411,2
3	Площадь застройки трансформаторной подстанции	$м^2$	56,13
4	Площадь застройки чиллера	$м^2$	6,94
5	Площадь покрытия проездов, тротуаров, площадок	$м^2$	4 283,0
6	Площадь озеленения	$м^2$	4 422,73

6.2.2 Технологические решения

Поликлиника предусмотрена для оказания квалифицированных медицинских услуг населению близлежащего района, расчетное количество - 500 посещений в смену, из них:

взрослое отделение на 350 посещений в смену, в том числе женская консультация на 60 посещений в смену;

детское отделение на 150 посещений в смену.

Планировочные решения обеспечивают:

зонирование структурных подразделений для исключения контактов взрослых пациентов и детей;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

организация самостоятельных наружных входов для детей через смотровые боксы, в инфекционные отделения, кабинеты «Доверие»;

размещение в непроходных зонах рентгенологического отделения, клинико-диагностической лаборатории.

Предусмотрено разделение потоков посетителей: больных, посетителей отделения профилактики, детей, работников поликлиники.

Выделены три основные группы помещений:

общие помещения;

лечебно-профилактические отделения;

служебные и бытовые помещения.

Вспомогательное отделение включает централизованное стерилизационное отделение.

В состав поликлиники включена женская консультация, аптека, дневные стационары, женская консультация изолирована от остальных помещений.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание поликлиники

Четырехэтажное здание с техническим подпольем и верхним техническим этажом имеет размеры в осях 69,0х42,0 м.

Здание состоит из трех, планировочно и функционально связанных между собой блоков, размерами в осях «7÷10» - 18,0х15,6 м (блок № 1), «1÷6» 24,0х36,0 м (блок № 2), в осях «11÷16» - 24,0х36,0 м (блок № 3), между блоками предусмотрены температурные швы размером 1,5 м.

Высота надземных этажей составляет 3,3 м, подземного этажа – 2,3 м, высота верхнего технического этажа – 1,9 м (в чистоте).

Блок № 1

На отметке 1-го этажа предусмотрен тамбур входа взрослой поликлиники, помещения охраны и пожарного поста, аптека, регистратура, гардероб, фильтр-бокс для женской консультации, ожидальная.

На 2-м этаже – кабинет ЗОЖ, кабинет психолога, соцработников, кабинет медстатистики, кабинет главной медсестры, методический кабинет, помещения младшего медперсонала, кабинет врача-эпидемиолога.

На 3-м этаже размещены: кабинеты врачей-экспертов, помещение оформления больничных листов взрослой поликлиники, кабинет инженера по охране труда, помещения технического персонала, сестры-хозяйки взрослой поликлиники, помещение для занятий.

На 4-м этаже - фойе, конференц-зал, радиоузел, буфет для персонала, подсобное помещение.

Блок № 2 (взрослая поликлиника)

На отметке 1-го этажа предусмотрен комплекс помещений врача-инфекциониста, кабинет «Доверие», помещения взятия проб, отделение лучевой диагностики, общие помещения.

На 2-м этаже – дневной стационар на 12 коек, отделение медицинской реабилитации, терапевтическое отделение.

3-й этаж предусмотрен для размещения отделения функциональной диагностики, хирургического отделения, отделения медицинской реабилитации, отделений оториноларингологии, офтальмологии, неврологии.

На 4-м этаже – помещения администрации, клинико-диагностическая лаборатория, служебные помещения.

Блок № 3 (детская поликлиника)

На отметке 1-го этажа предусмотрено центральное стерилизационное отделение (ЦСО), изолированное от помещений детской поликлиники, тамбур входа детской поликлиники, регистратура, гардероб, комплекс помещений врача-инфекциониста, фильтр-боксы, помещение взятия проб, процедурный и прививочный кабинеты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На 2-м этаже – комплекс помещений женской консультации с изолированным входом, лестничной клеткой, общие помещения.

3-й этаж предусмотрен для педиатрического отделения, отделения функциональной диагностики, кабинетов заведующих отделениями, кабинета здорового ребенка, кабинетов кардиоревматолога, невролога.

На 4-м этаже размещены отделения: оториноларингологическое, офтальмологическое, медицинской реабилитации, дневной стационар на 6 коек, служебные помещения.

В каждом блоке на каждом этаже предусмотрены санузлы для посетителей, санузлы для маломобильных групп населения, санузлы для персонала, комнаты личной гигиены, кладовые уборочного инвентаря.

Здание оборудовано пятью обычными лестничными клетками, двумя пассажирскими лифтами, одним больничным лифтом, оснащено мебелью, инвентарем.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, баритовая штукатурка по сетке, подвесные потолки – гипсокартонные.

Полы – цементно-песчаные, бетонные, керамогранитные плитки, линолеум, керамическая плитка.

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом, витражи - алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлопластиковые.

Наружная отделка – линеарные панели марки МПЛП (металлические кассеты из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм с полимерным покрытием) на монтажном каркасе, цоколь – керамогранитные плитки на цементно-песчаном растворе по арматурной сетке.

Утеплитель – теплоизоляционные плиты ПТЭ-100 толщиной 110 мм.

Навесной фасад из линеарных панелей (изготовитель ТОО «Завод металл Профиль», г. Караганда) применяется в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

Крыша – чердачная, кровля – рулонная, водосток – внутренний.

Технические показатели по зданию поликлиники:

площадь застройки	- 2 411,2 м^2;
общая площадь	- 11 998,82 м^2;
строительный объем	- 32 520,49 м^3.

Трансформаторная подстанция

Одноэтажное здание, отдельно стоящее, размерами в осях 6,9х7,5 м, высота помещений составляет 2,9 м (в чистоте).

Состав помещений: помещения РУ, помещения трансформаторных камер.

Внутренняя отделка – известковая покраска, полы – бетонные.

Двери, ворота – металлические.

Наружная отделка – штукатурка по сетке.

Кровля – рулонная, водосток – наружный.

Технические показатели:

площадь застройки	- 56,13 м^2;
общая площадь	- 49,98 м^2;
строительный объем	- 180,18 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание поликлиники

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - II.

Конструктивная схема здания - рамно-связевой безригельный каркас с жесткими узлами сопряжения колонн с плитами и фундаментами. Вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки - диафрагмы жесткости. Наружное стеновое заполнение не участвует в работе каркаса. Шаг колонн 2,8-6,0 м в продольном и поперечном направлениях.

Здание разделено на три блока, предусмотрены антисейсмические швы между блоками. Конструкция антисейсмических швов и их заполнение не препятствуют взаимным перемещениям смежных блоков.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты - ленточные под стены и диафрагмы жесткости, столбчатые под колонны каркаса. Фундаменты выполнены из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе.

Столбчатые фундаменты под колонны приняты одно- и двухступенчатые общей высотой 1000 мм. Плита подошвы принята размерами 1300x1300x500, 1500x1500x500, 1600x1600x500, 2000x2000x500, 2400x2400x500, 2500x2500x500 и 1200x2700x500 мм под парные колонны на деформационных швах. Стаканная часть выполнена размерами 800x800x500 мм. Плита армирована сеткой Ø8-12AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. Стаканная часть армирована вертикальными стержнями Ø20-32AIII и горизонтальными стержнями хомутами Ø8AI.

Фундаменты под стены – монолитные железобетонные ленты с поперечным тавровым сечением общей высотой 1000 мм. Ширина подошв предусмотрена 400-1500 мм, стенки тавра толщиной 400 мм. Фундаменты армированы сеткой из отдельных стержней.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматур Ø20-32AIII для колонн. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов является послойно уплотненная (слоями толщиной по 200-300 мм) подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 25-30% без глинистых примесей. Высота подушки 800 мм.

Гидроизоляция выполнена на отметке минус 2,350 из цементно-песчаного состава 1:2 с уплотняющими добавками толщиной 20 мм. Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.

Стены техподполья - монолитные железобетонные из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе толщиной 300 мм. Стены армированы двумя вертикальными сетками из арматуры Ø12AIII с шагом по 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Вертикальные сетки соединены шпильками Ø6AI с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400x400 мм. Колонны предусмотрены из бетона класса В25, рабочая арматура Ø20-32AIII, поперечная арматура в виде хомутов Ø 8AI с шагом 100-200 мм.

Диафрагмы жесткости и стены шахты лифтов выполнены толщиной 200 мм из бетона класса В25. Диафрагмы жесткости и стены армированы двумя вертикальными сетками из арматуры Ø10-25AIII с шагом по 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Вертикальные сетки соединены шпильками Ø6AI с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Плиты выполнены из бетона класса В25 и армированы верхними и нижними сетками из отдельных стержней. Основная арматура в верхней и нижней зонах из арматуры Ø12AIII с шагом по 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Дополнительная верхняя арматура Ø10-18AIII с шагом по 100-200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях, дополнительная нижняя арматура - Ø10-12AIII с шагом по 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Поперечная арматура предусмотрена из арматуры Ø12AIII с шагом по 100 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях на расстоянии по 750 мм от оси колонн.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированы рабочими стержнями Ø12-25AIII.

Наружные стены выполнены из пенобетонных блоков (класс бетона В3.5) с объемным весом 500 кг/м^3 толщиной 250 мм.

Перегородки техподполья выполнены из полнотелого керамического кирпича марки КОРПоНФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе М50 толщиной 120 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>120 кПа. В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм по высоте укладываются продольная арматура 2Ø4Вр1 и поперечные стержни Ø3Вр1 L=100 мм с шагом 400 мм. По верху перегородки арматура уложена в слое цементного раствора марки М100 толщиной 100 мм. Продольные стержни армирования заведены в стены на глубину не менее 250 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегородки вышележащих этажей выполнены из пенобетонных блоков (класс бетона В3.5) с объемным весом 500 кг/м^3 толщиной 100-200 мм.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка стен и перегородок из пеноблока усиливается вертикальными стойками из оцинкованной стали (t=1,5 мм). Стойка крепится снизу и сверху к несущим конструкциям здания.

Трансформаторная подстанция

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - II.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами, усиленными монолитными сердечниками и оштукатуренными с двух сторон по арматурной сетке.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В12.5 армированные по подошве сеткой.

Гидроизоляция на отметке минус 0,020 и минус 1,120 выполнена из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм с уплотняющими добавками.

Перекрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 150 мм. Плита выполнена из бетона класса В15 и армирована арматурой Ø10AIII.

Наружные и внутренние стены – кладка из полнотелого кирпича К75/1/15 СТ РК 530-2002 на растворе М50 толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>120 кПа. Кладка стен армирована в горизонтальных швах сетками из продольных стержней 2Ø5Вр1 и 2Ø10AIII, в поперечном направлении Ø3Вр1 и Ø6AI с шагом 400 мм.

Перегородки – армокирпичные из кирпича К75/1/15 СТ РК 530-2002 на растворе М25. В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм по высоте укладываются продольная арматура 2Ø4Вр1 и поперечные стержни Ø3Вр1 L=100 мм с шагом 400 мм. По верху перегородки арматура уложена в слое цементного раствора марки М100 толщиной 100 мм. Продольные стержни армирования заведены в стены на глубину не менее 250 мм. В дополнение к горизонтальному армированию принято оштукатуривание с двух сторон по арматурной сетке Ø5Вр1-100/Ø5Вр1-100 на растворе марки М100 толщиной 30 мм. Крепление сеток к стенам предусмотрено анкерами Ø6Вр1 с шагом 500 мм в шахматном порядке.

Антисейсмические мероприятия

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

Конструктивная схема здания - рамно-связевой безригельный каркас с жесткими узлами сопряжения колонн с плитами и фундаментами, в котором вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки - диафрагмы жесткости. Наружное стеновое заполнение не участвует в работе каркаса. Для обеспечения раздельной работы стенового заполнения и каркаса предусмотрены вертикальные и горизонтальные зазоры шириной 30 и 20 мм соответственно. Зазоры заполняются эластичными прокладками из пароизола, гернита, пенополиуретана и др.

Колонны и балки на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армированы замкнутой поперечной арматурой с шагом 100 мм. Стыки рабочих стержней колонн соединены на сварке.

Жесткие узлы рам в местах сопряжения балок усилены замкнутыми хомутами с шагом 100 мм из арматуры Ø6AI и вертикальными стержнями по граням колонн с шагом 70 мм из стержней Ø10AIII.

Предусмотрены антисейсмические швы между блоками. Конструкция антисейсмических швов и их заполнение не препятствуют взаимным перемещениям смежных блоков.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка стен и перегородок из пеноблока усиливается вертикальными стойками из оцинкованной стали (t=1,5 мм). Стойка крепится снизу и сверху к несущим конструкциям здания.

Перемычки над дверными проемами выполнены из гнутых профилей из оцинкованной стали (t=2,0 мм). В перегородках через каждые 2 ряда кладки по высоте по всей

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

длине прокладывается арматура Ø5ВрI в штрабах и пропускается сквозь отверстия в стойках.

Перегородки техподполья - из кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на растворе марки М50 толщиной 120 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть R_{nt}>120 кПа.

В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм и по верху перегородок укладываются 2Ø4Вр1 продольной арматуры и поперечные стержни Ø3Вр1 L=100 мм с шагом 400 мм. При этом продольные стержни должны быть заведены в стены на глубину не менее 250 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Представлено письмо заказчика от 6 сентября 2012 года № 03-2628, что строительство внеплощадочных инженерных сетей городской поликлиники № 1 на 500 посещений в смену в г. Тараз Жамбылской области предусмотрено в составе городской инфраструктуры.

Тепловые сети

Рабочий проект внутриплощадочных сетей выполнен в соответствии техническим условиям ГКП «Таразтрансэнерго» от 23 апреля 2012 года №1Б-12.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ ГКП «Таразтрансэнерго».

Схема теплосети – закрытая. Температурный график работы 110-70^{0}С.

Рабочим проектом предусмотрена внутриплощадочная теплосеть от границы участка до ввода в здание. Предполагаемая точка подключения – узел трубопроводов УТ-1.

Прокладка тепловых сетей двухтрубная. Регулирование отпуска тепла - качественное, по отопительному графику.

Система теплоснабжения - закрытая.

Рабочим проектом предусмотрено устройство теплосети 2Ø108 мм.

Прокладка теплосети принята подземная в непроходных железобетонных каналах марки КЛ. Трубопроводы в канале проложены на скользящих опорах по опорным подушкам марки ОП. Трубы выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется П-образными компенсаторами.

Антикоррозийное покрытие труб – изол в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15, толщиной 5-6 мм ГОСТ 10292-79. Теплоизоляция - плитами теплоизоляционными из минеральной ваты δ=40 мм на синтетическом связующем М-100 с покрытием стеклопластиком рулонным РСТ.

Отвод воды из трубопроводов на период аварии или ремонта предусмотрен в сбросные колодцы с последующей откачкой специальной машиной.

Протяженность теплосети: 2Ø108,0 м – 30,0 м.

Отопление и вентиляция

Ввод теплосети предусмотрен в блок 1 в тепловой пункт, расположенный на отметке минус 2,300 в осях 7-8/А-Б. В тепловом пункте расположен узел управления, в котором предусмотрено распределение теплоносителя по блокам 1, 2, 3 от распределительной гребенки, а так же приготовление горячей воды на нужды ГВС.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых водоподогревателях, присоединенных к теплосети по двухступенчатой смешанной схеме. Система ГВС предусмотрена с резервом с приготовлением горячей воды в электрическом водогрейном котле «ЭВТ-100 ZOTA LUX».

Системы отопления блоков приняты однотрубные с нижней разводкой с П-образными стояками, тупиковые. Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные чугунные радиаторы типа «МС-90М» и отопительные бетонные панели в рентген кабинете, конвекторы КСК-20 в помещениях с витражами.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами. Выпуск воздуха – воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов. Для гидравлической балансировки систем

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

отопления предусмотрены балансировочные клапаны и электронные регуляторы.

Трубопроводы отопления и теплоснабжения калориферов выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проложенные по подвалу, изолированы трубчатой изоляцией типа «K-Flex EC» толщиной 13 мм.

Антикоррозийное покрытие масляно-битумное за 2 раза по грунту ГФ-021 за один раз. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция помещений блоков 1, 2, 3, - общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Для создания комфортных условий в теплый период года предусмотрено централизованное кондиционирование воздуха системами П1-П6. Источник холодоснабжения – холодильные машины (чиллеры) типа Zeta Echos/ST 2PS-6.2 с гидромодулем. Холодоноситель – вода с параметрами 7-12^{0}С.

Объемы вентиляционного воздуха определены по нормируемым кратностям воздухообмена и исходя из условий ассимиляции выделяющихся вредностей. Для помещений рентген кабинета, лабораторий, конференц-зала, операционной, санузлов, кладовых, аптеки, процедурных предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной.

От технологического оборудования лабораторий предусмотрены местные отсосы.

Все приточные установки вентиляции снабжены фильтрами.

Удаление воздуха из рентген кабинета, флюорографии предусмотрено из 2-х зон: 40% из верхней, 60% из нижней зон.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Для борьбы с шумом вентиляционных установок предусмотрены виброоснования, шумоглушители и установка гибких вставок у вентиляторов.

В целях предотвращения проникновения в помещение продуктов горения во время пожара на воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрены огнезадерживающие клапаны на поэтажных ответвлениях. Прокладка воздуховодов выполнена по горизонтальной коллекторной схеме.

Дымоудаление предусмотрено из коридоров цокольного этажа без естественного проветривания.

В рабочем проекте предусмотрена автоматизация систем вентиляции:

управление вентиляторов местной вентиляции блокируется с работой технологического оборудования, а также предусматривается возможность централизованного их отключения в случае пожара;

контроль параметров воздуха;

блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;

сигнализация о нормальной и аварийной работе приточной установки;

автоматическая защита калориферов от перегрева и замораживания.

Расход тепла – 0,812 МВт. Расход холода – 0,067 МВт.

Водопровод и канализация внутренние

Водопровод

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы водопровода:

хозяйственно-питьевой;

противопожарный.

Система водоснабжения хозяйственно-питьевых нужд запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, для приготовления горячей воды на нужды ГВС, к технологическому оборудованию лабораторий, к чиллерам, к наружным поливочным кранам, расположенным по периметру здания.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен в помещение насосного блока 1 на отметке минус 2.300 в осях 9-10/А-Б. На ответвлении к пожарным насосам установлена задвижка с электроприводом.

В душевых и комнатах уборочного инвентаря установлены полотенцесушители. В предоперационных, перевязочных, процедурных, хирургических и гинекологических кабинетах, лабораториях раковины оборудованы локтевыми кранами. В предоперационных боксах инфекционных кабинетов установлены трапы и настенные поливочные краны с подводкой холодной и горячей воды. По кабинетам предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для приготовления горячей воды предусмотрен теплообменник, установленный в тепловом пункте блока 1. Для резервного горячего водоснабжения поликлиники предусмотрен электрический водогрейный котел «ЭВТ-100 ZOTA LUX».

В рабочем проекте предусмотрена раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого назначения в насосной запроектированы насосная установка, состоящая из 4 насосов (2 рабочих и 2 резервных) фирмы Grundfos производительностью Q=4,92 м^3/час, H=16,0 м, с мембранным баком, который служит для исключения гидроударов в системе и уменьшения частоты включений установки.

Стояки и разводка системы холодного водоснабжения предусмотрены из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ 18599-2001, магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы типа «Thermaflex».

Система внутреннего противопожарного водопровода предусматривает подачу воды к пожарным кранам. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,6 л/сек.

Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного назначения в насосной запроектирована насосная установка, состоящая из 3 насосов (1 рабочий и 2 резервных) фирмы Grundfos производительностью Q=18,72 м^3/час, H=18,0 м.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открывания кранов.

Сеть противопожарного водопровода – кольцевая и выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Расход воды на хоз-питьевые нужды – 15,5 м^3/сут, на полив территории – 22,0 м^3/сут.

Канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть бытовой канализации.

Сбор случайных проливных вод в насосной предусмотрен в приямок, откуда стоки удаляются дренажным насосом в систему хозбытовой канализации через бак-разрыва струи.

Канализационная сеть выше отметки 0,000 выполнена из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89, ниже отметки 0.000 - из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Против ревизий на стояках предусмотрены лючки размерами 300x400 мм.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Расход стоков – 15,5 м^3/сут.

Водостоки

Сеть внутренних водостоков предусматривает отвод дождевых стоков с кровли здания на отмостку.

На зимний период предусмотрен перепуск ливневых стоков в бытовую канализацию.

Трубопроводы системы водостока выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, проложенных по чердаку, стояки выполнены из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89, трубопроводы, проложенные по подвалу и выпуски – из чугунных труб ГОСТ 6942-98. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, проложенных по техническому этажу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Рабочий проект внутриплощадочных сетей выполнен в соответствии техническим условиям ГКП «Тараз Су» от 14 февраля 2012 года № 22.

Водоснабжение поликлиники предусмотрено от существующих городских сетей Ø500 мм жилого массива «Коктем».

Сброс стоков предусмотрен в существующие сети Ø600 мм микрорайона «Байтерек».

Водопровод

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный. Присоединение внутриплощадочных сетей к внеплощадочным предусмотрено по двум линиям с установкой в колодцах отключающей арматуры и водомеров.

Гарантийный напор - 0,12 МПа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети. Расход воды на наружное пожаротушение – 25 л/с.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ80 SDR21 Ø125х6.0 мм ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора δ=10 мм по грунтовке, разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принята окрасочная из горячего битума в 2 слоя общей толщиной 5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Внутренняя гидроизоляция стыков присоединения и швов между кольцами колодцев выполнена смесью проникающего действия.

Протяженность сети водопровод В1 ∅125 мм – 125,0 м.

Хозбытовая канализация К1

Отвод бытовых канализационных стоков от поликлиники предусмотрен самотеком во внутриплощадочные проектируемые сети с дальнейшим присоединением к внеплощадочным сетям.

Самотечная сеть канализации выполнена из технических полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR41 Ø160х4.0 мм ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность сети канализации К1 Ø160 мм - 90,0 м.

Отвод ливневых стоков предусмотрен по уклону на рельеф.

Электротехнические решения

Внутриплощадочные сети электроснабжения

В рабочем проекте разработаны внутриплощадочные сети электроснабжения согласно техническим условиям ТОО «ЖЭС» от 17 февраля 2012 года № 118-0912.

Предусмотрено:

строительство двухтрансформаторного пункта с трансформаторами расчетной мощности (2х400 кВА);

прокладка кабельных линий, выполненных кабелями марки АВбБШв и ВбБШв расчетного сечения, от РУ-0,4 кВ проектируемого двухтрансформаторного пункта до электрощитовой объекта и отдельных электроприемников тепло-холодоснабжения, медицинского оборудования.

Глубина прокладки кабеля - 0,7 м от планировочной отметки земли.

При пересечении кабелей с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 967,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трансформаторная подстанция

Схема электрических соединений на напряжении 10 кВ и 0,4 кВ

Проектируемая трансформаторная подстанция размещена в отдельном здании, рассчитана на установку двух трансформаторов мощностью 400 кВА, высоковольтных камер комплектного распределительного устройства 10 кВ типа КСО-366, в силовых сетях которых приняты выключатели нагрузки с предохранителями, и распределительного устройства 0,4 кВ, укомплектованного панелями ЩО-70. Подключение РУ-0,4 кВ от силовых трансформаторов предусмотрено через автоматические выключатели.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземление и заземляющее устройство трансформаторной подстанции принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ.

Заземляющее устройство выполнено в виде замкнутого контура вокруг здания и состоит из вертикальных электродов заземления, выполненных из угловой стали 50х50х5 мм длиной 5 м, соединенных стальной полосой 40х4 мм. Магистраль заземления внутри здания присоединена к наружному контуру заземления в двух местах. Все соединения выполнены сваркой.

Здание трансформаторной подстанции защищено расположенными вблизи высотными зданиями - молниезащита не требуется.

Наружное электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории объекта.

Для управления электроосвещением предусмотрена установка ящика наружного освещения типа ЯУО 9601-3574 на наружной стене фасада здания поликлиники.

Для наружного электроосвещения приняты светильники с ртутными лампами типа ДРЛ мощностью 125 Вт, установленные на опорах наружного освещения типа «Торшер» высотой 4 м.

Распределительная сеть наружного электроосвещения выполнена силовым кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли. Для зарядки светильника принят провод марки ПВ.

Протяженность КЛ-0,4 кВ наружного электроосвещения – 477,0 м.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект силового электрооборудования и электроосвещения поликлиники разработан согласно заданию на проектирование и архитектурно-строительной, технологической, санитарно-технической частей рабочего проекта.

По степени надежности электроснабжения электроприемники пожарной сигнализации, лифты, аварийное освещение, насосная станция отнесены к I категории, комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты типа ВРУ, установленные в электрощитовой цокольного этажа. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое и сантехническое оборудование, освещение помещений, приборы пожарной сигнализации.

В качестве распределительных устройств приняты щиты марки ПР11М и ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями.

Расчетные нагрузки на вводах в здание и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии СН РК 4.04-23-2004*.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Рабочим проектом предусмотрен дистанционный пуск пожарных насосов в случае возникновения пожара с помощью кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов, и отключение приточной вентиляции при пожаре. Автоматическое отключение вентиляции при возникновении пожара осуществлено от сигнала прибора пожарной сигнализации.

Выключатели и посты управления установлены на высоте 1,5 м от пола.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочим проектом предусмотрена установка антиобледенительной системы для обогрева водосточных воронок. Для подключения антиобледенительной системы на техническом этаже установлены шкафы управления, автоматические выключатели, термостаты окружающего воздуха.

Для электрооборудования, установленного в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током, предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах за подвесным потолком, скрыто в полу и в бороздах стен под штукатуркой.

Рабочим проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В, ремонтного - 36 В.

В качестве щитов освещения приняты боксы марки ЩРВ-П, укомплектованные автоматическими выключателями.

Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами специального назначения (для медицинских учреждений) и лампами накаливания в зависимости от назначения помещений. В качестве светильников аварийного освещения применены светильники с резервным источником питания.

Степени защиты осветительных приборов выбраны в соответствии с характером среды помещений. Величины освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-08-2010* «Лечебно-профилактические учреждения». Управление рабочим освещением осуществлено местными выключателями.

Выключатели освещения установлены на высоте 0,9 м от уровня пола, штепсельные розетки – 0,3 м от уровня пола.

Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ, проложенными скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления ВРУ, пятой (третьей) жилой кабеля (провода), в соответствии ПУЭ РК.

Рабочим проектом предусмотрено повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем соединения прямым изолированным проводом с наружным контуром заземления.

Для уравнивания потенциалов выполнено соединение трубопроводов отопления, канализации, водопровода с основной системой уравнивания потенциалов, присоединенной к шине заземления вводного устройства полосовой сталью 25х4 мм, также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов душевых поддонов путем присоединения их к шине заземления распределительных щитов медным проводом марки ПВ3 сечением 4 мм^2.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» применена пассивная система молниезащиты по III категории (клетка Фарадея). На кровле здания выполнена молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 6 мм. Сетка уложена на кровлю под утеплитель. Шаг ячеек сетки 6х6 м. Узлы сетки соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке.

Токоотводы из угловой стали размером 25х4 мм выполнены по наружному фасаду здания к заземлителям через 25 м по периметру здания. В качестве заземлителей использован наружный контур заземления, выполненный из вертикальных заземлителей - стальных уголков размером 50х50х5 длиной 5 м, соединенных стальной полосой размером 40х4 мм. Непрерывность цепи обеспечена сваркой.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели:
напряжение сети - 380/220 В;
категория надежности электроснабжения – I, II;
потребная мощность ВРУ 1 - 317,3 кВт;
потребная мощность ВРУ 2 - 95,43 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:
телефонизация;
автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

Телефонизация

Телефонизация предусмотрена от мини-АТС, установленной в помещении АТС на 4 этаже.

В здании установлены распределительные коробки емкостью 20 и 10 пар.

Телефонные аппараты установлены в административных и служебных помещениях, в вестибюле первого этажа установлены таксофоны.

Магистральная разводка от мини-АТС до распределительных коробок выполнена кабелем марки ТППэп в трубах ПВХ. Абонентская разводка от распределительных коробок до телефонных аппаратов выполнена проводом марки FTP в трубах ПВХ.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрена установка системы пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения загорания (пожара) в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена на базе приемно-контрольных приборов «Гранит-24» с автономным источником питания, установленных в помещении охраны.

В защищаемых помещениях на потолке установлены тепловые пожарные извещатели типа ИП-105, дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-41. Предусмотрена установка ручных извещателей типа ИПР-3СУ на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола.

Магистральная разводка выполнена кабелем марки ТППэп ёмкостью 10 и 20 пар. Абонентская разводка выполнена кабелем марки КПСВ 1х2х0,5 мм² в электротехническом кабельном канале.

Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Оповещение людей о пожаре предусмотрено по 3 типу. Применена система речевого оповещения «Рокот-4», предназначенная для трансляции речевой информации, предварительно записанных речевых сообщений при возникновении пожара или других экстремальных ситуаций.

В качестве речевых оповещателей использованы настенные громкоговорители. Их количество, мощность и расстановка обеспечивают необходимую слышимость в зонах оповещения.

Подключение громкоговорителей произведено проводом марки ПРППМ в ПВХ трубах скрыто в бороздах стен под штукатуркой и открыто за подвесным потолком.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечено от аккумуляторных батарей, обеспечивающих непрерывную работу в течение 24 ч в дежурном режиме и не менее 3 ч в режиме «тревога».

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво-пожарной безопасности

Для предотвращения распространения пожара рабочим проектом предусмотрено:
здание II степени огнестойкости;
подъезды пожарных машин к основным выходам из здания и объезд вокруг здания;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению пожара между этажами;

аварийные выходы на кровлю здания из лестничной клетки;

отделка стен и потолков из несгораемых материалов;

внутренний противопожарный водопровод;

пожаротушение, автоматическая пожарная и охранная сигнализация, оповещение людей о пожаре.

6.3 Охрана окружающей среды

Поликлиника по роду своей деятельности не наносит вреда окружающей среде.

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

участок озеленен деревьями и газонами;

бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

рабочим проектом предусмотрено центральное отопление от ТЭЦ.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

искусственное повышение планировочных отметок территории;

система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

регулярный капитальный ремонт (замена трубопроводов, установка смотровых колодцев) является одним из основных мероприятий, предотвращающих аварийный сброс сточных вод;

организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных рабочим проектом.

На рабочий проект получены:

Комитет государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Жамбылской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан - санитарно-эпидемиологическое заключение от 8 августа 2012 года № 152;

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области - заключение государственной экологической экспертизы от 29 августа 2012 года № 07-1751.

6.4. Продолжительность строительства

Продолжительность строительства, рассчитанная по действующим государственным нормативам СНиП РК 1.04.03-2008, составила 11 месяцев, начало и окончание строительных работ в 2013 году согласно письму заказчика от 26 сентября 2012 года № 03-2890.

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии 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 Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменений и дополнений выпусков 1-12.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При расчете сметной документации использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно - строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 4.3.1.) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов определена в соответствии п.п. 4.3.5 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

дополнительные отпуска и выслуга лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;

налог на добавленную стоимость (НДС) в размере 12 %, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с Постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в размере 1618 тенге на период строительства 2013 – год по прогнозному МРП в размере 1731 тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергоснабжению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство городской поликлиники № 1 на 500 посещений в смену в г. Тараз Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Откорректировано задание на проектирование: вместо СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» указан СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения», вместо СанПИН № 834 от 25.10.2010 г. указан № 87 от 17.01.2012 г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Задание на проектирование дополнено структурными подразделениями поликлиники (мощность детской, взрослой поликлиник, женской консультации, дневных стационаров и др. отделений поликлиники).

3. Для детской поликлиники предусмотрено зонирование территории, в соответствии со СНИП РК 3.02-08-2010 п. 8.2.1.

Архитектурно-планировочная часть

Здание поликлиники

4. Указана грузоподъемность пассажирских и больничных лифтов - по 1000 кг.

5. Для женской консультации, размещенной на 2-м этаже блока № 3, дополнительно предусмотрена наружная открытая лестница по ряду «Л» для исключения эвакуации по лестничной клетке детского отделения, основной вход в женскую консультацию предусмотрен из блока № 1 через фильтр-бокс.

Конструктивные решения

6. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям дополнен результатами обследования грунтов по засоленности и агрессивности.

7. Разработаны узлы крепления перегородок не участвующих в работе каркаса.

8. Доработан узел армирования в месте утолщения плит перекрытий.

9. Сопряжение лестничного марша с плитой промежуточной площадки пересмотрено, обеспечена анкеровка рабочей арматуры марша в сжатом бетоне плиты площадки.

Отопление и вентиляция

10. Откорректированы параметры теплоносителя, приняты в соответствии п.1.3 Приложение 1 СНиП РК 4.02-42-2006.

11. В узле управления снижение параметров теплоносителя выполнено общим для всех систем отопления, кроме систем отопления лестничных клеток.

12. В системах отопления предусмотрено устройство для опорожнения. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов согласно п. 7.4.17. СНиП РК 4.02-42-2006.

13. Даны пояснения по приготовлению горячей воды на нужды ГВС. Схема присоединения принята в соответствии п.5.14 СП РК 4.02-17-2005.

14. На плане теплового пункта показаны теплообменники, насосы.

15. Выполнена схема отопления однотрубной вертикальной с нижней разводкой с П-образными стояками, с прокладкой магистралей по подвалу.

16. Указаны параметры теплоносителя для отопления лестничных клеток.

17. На всех планах указаны диаметры трубопроводов отопления и теплоснабжения.

18. Отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом этаже согласно п. 7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2006.

19. В системах отопления зданий установлены автоматические балансировочные клапаны и регуляторы расхода согласно п. 7.5.19. СНиП РК 4.02-42-2006.

20. Лист 35. На установочных чертежах приточных камер выдержано расстояние до ограждающей стены не менее 700 мм, показана отметка планировочной земли, предусмотрен приток в венткамеру согласно п. 8.10.2 СНиП РК 4.02-42-2006.

21. Предусмотрена изоляция воздуховодов с наружным воздухом.

22. Обеспечен баланс между расходом приточного и вытяжного воздуха согласно п. 8.5.4 СНиП РК 4.02-42-2006.

23. Исключена установка решеток на транзитных участках.

24. Исключены вертикальные коллекторы согласно п. 8.11.1 Примечания 4 СНиП РК 4.02-42-2006.

25. Все воздуховоды проложены по коммуникационным нишам.

26. Откорректирован расход холодной воды, указан с учетом закрытой схемы приготовления горячей воды. Секундный расход К1 показан с учетом П6.1 Приложение 6 СНиП РК 4.01-41-2006.

27. Расход воды на внутреннее пожаротушение указан с учетом поправок по Тб. 3 СНиП РК 4.01-41-2006.

28. Установка колодцев на выпусках предусмотрена с учетом прокладки наружных сетей и Тб. 7. СНиП РК 4.01-41-2006.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

29. Исключена прокладка стояков канализации в одной шахте с воздуховодами согласно п. 8.11 СНиП РК 4.02-42-2006.

30. Производительность хозяйственно-питьевых насосов принята не менее максимального часового расхода воды согласно п. 6.4 СНиП РК 4.01-41-2006, производительность пожарных насосов принята по секундному расходу.

31. При подборе насосов учтен гарантийный напор в сети 0,12 МПа.

32. Предусмотрен мембранный бак на системе В1.

33. Удаление стоков от дренажных насосов подвала предусмотрено через бак-разрыва струи.

34. Исключено применение чугунных труб для стояков.

35. Обслуживание стояков К1, Т3, Т4 предусмотрено с коридора.

36. Пожарные краны установлены на отдельном стояке и закольцованы согласно п. 4.3.15 СНиП РК 4.01-41-2006.

Наружный водопровод и канализация

37. Указан расход воды на наружное пожаротушение, указан строительный объем, по которому принят этот расход.

38. Решено наружное пожаротушение здания.

39. Исключено применение чугунных канализационных труб.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

40. Выполнена таблица «Основные технические показатели проекта».

41. При выборе защитных аппаратов учтены условия селективности.

42. Выполнено аварийное освещение в помещении охраны, в операционном блоке и других помещениях поликлиники в соответствии п. 19.9 СНиП РК 3.02-08-2010.

43. Выполнено общее освещение в палатах согласно п. 19.6 СНиП РК 3.02-08-2010.

44. В принципиальных схемах распределительных сетей расчетные нагрузки на вводах определены в соответствии п. 4.28 СН РК 4.04-23-2004*, выполнено отключение вентиляции при возникновении пожара.

45. Предусмотрен отдельный распределительный щит для помещений светолечения в соответствии п. 19.15 СНиП РК 3.02-08-2010.

46. Выключатели бактерицидных ламп установлены перед входом в помещение согласно п. 19.10 СНиП РК 3.02-08-2010.

47. В спецификации оборудования и материалов указаны штепсельные розетки с защитным устройством («шторками»), согласно п. 19.19 СНиП РК 3.02-08-2010.

48. Рабочий проект согласован с ПКГ ТОО «ЖЭС» согласно техническим условиям на электроснабжение объекта.

Системы связи и сигнализации

49. Выполнена таблица «Основные технические показатели проекта».

50. Предусмотрена установка таксофонов согласно п. 19.31 СНиП РК 3.02-08-2010.

51. Указан тип оповещения людей о пожаре.

Внутриплощадочные сети и наружное освещение

52. На плане сетей указан тип проектируемых траншей.

53. Выполнена таблица «Ведомость объемов работ», в которой указан монтаж проектируемой трансформаторной подстанции, прокладка кабеля, труб, установка муфт.

54. Указано на плане поликлиники место установки котла.

55. Выполнена однолинейная расчетная схема электроснабжения объекта.

Сметная часть

56. В сводном сметном расчете откорректирована стоимость экспертизы РП.

57. Выполнен расчет нормативной продолжительности строительства согласно СНиП 1.04.03-2008.

58. Откорректированы затраты на технический надзор, приняты по приказу протоколу Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 2 мая 2012 года №170.

59. В локальных сметах стоимость материалов, принятых по прайс-листам, при переходе к базовым ценам 2001 года определена согласно протоколу Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 17 августа 2011 года № 9.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

60. В локальных сметах по благоустройству территории исключены затраты на выполнение работ по устройству дорог и тротуаров вне участка отвода, как необоснованно принятые.

61. Исправлена ошибка при определении веса креплений (вместо кг учтены тн) при устройстве усиления стен здания металлическими конструкциями.

62. Объемы и расценки в сметной документации приведены в соответствие с откорректированными проектными решениями и требованиями действующей нормативной базы.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Количество посещений	пос.	500	500	-
2	Площадь участка	га	1,118	1,118	-
3	Площадь застройки поликлиники	$м^2$	2 411,2	2 411,2	-
4	Общая площадь поликлиники	$м^2$	11 998,82	11 998,82	-
5	Строительный объем поликлиники	$м^3$	32 520,49	32 520,49	-
6	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	839,013 548,995 282,380	636,950 369,889 261,910	- 202,063 - 179,106 - 20,470
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 гг., всего, в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	2 224,556 1 226,206 630,710	1 645,692 826,165 584,988	- 578,864 - 400,041 - 45,722
	Из них: - в ценах 2012 г. с МРП 1618 тг. (ПИР РП, экспертиза) - в ценах 2013 г. с МРП 1731 тг.	млн. тенге		59,700 1 585,992	
	В т.ч. медицинское оборудование: - облагаемое НДС в базовых ценах 2001 года в прогнозных ценах 2013 года - не облагаемое НДС в базовых ценах 2001 года в прогнозных ценах 2013 года	млн. тенге		8,922 22,766 216,901 494,148	
8	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство городской поликлиники № 1 на 500 посещений в смену в г. Тараз Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

количество посещений - 500 посещений;
площадь участка - 1,118 га;
площадь застройки поликлиники - 2 411,2 $м^2$;
общая площадь поликлиники - 11 998,82 $м^2$;
строительный объем поликлиники - 32 520,49 $м^3$;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г., всего,	- 636,950 млн.тенге,
в том числе: СМР	- 369,889 млн.тенге,
оборудование	- 261,910 млн.тенге,
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 гг., всего,	- 1 645,692 млн.тенге,
в том числе: СМР	- 826,165 млн.тенге,
оборудование	- 584,988 млн.тенге;
в том числе медицинское оборудование:	
облагаемое НДС:	
в базовых ценах 2001 года	- 8,922 млн.тенге,
в прогнозных ценах 2013 года	- 22,766 млн.тенге,
не облагаемое НДС:	
в базовых ценах 2001 года	- 216,901 млн.тенге,
в прогнозных ценах 2013 года	- 494,148 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 11 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы Тараз қаласында аусымына 500 келушіге арналған № 1 қалалық емхана салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

келушілер саны	- 500 келуші;
учаске алаңы	- 1,118 га;
емхана салынатын алаң	- 2 411,2 шаршы метр;
емхананың жалпы алаңы	- 11 998,82 шаршы метр;
емхананың құрылыс көлемі	- 35 520,49 текше метр;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны, барлығы	- 636,950 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 369,889 млн.теңге,
жабдық	- 261,910 млн.теңге;
2012÷2013 жж. ағымдағы және болжамды	
бағалардағы құрылыстың жалпы	
сметалық құны, барлығы	- 1 645,692 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 826,165 млн.теңге,
жабдық	- 584,988 млн.теңге;
оның ішінде медицина жабдықтары:	
ҚҚС салынатыны:	
2001 жылғы базалық бағадағы	- 8,922 млн.теңге,
2013 жылғы болжамды бағадағы	- 22,766 млн.теңге;
ҚҚС салынбайтыны:	
2001 жылғы базалық бағадағы	- 216,901 млн.теңге,
2013 жылғы болжамды бағадағы	- 494,148 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 11 ай.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансы

Өндірістік бөлім бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Р. Алтаева
Бас маман	А. Бекисанова
Бас маман	Л. Оспанғалиева
Бас маман	Т. Демур
Бас маман	Т. Сипатова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА