ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

..... Т. Қарағойшин

«Астана қаласында ауысымына 150 келушіге арналған емханасы бар 250 төсекті медициналық-әлеуметтік реабилитация орталығын салу». Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 16 шілдедегі № 01-0387/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ППК» Жоба-құрылыс
компаниясы» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0387/14 от 16 июля 2014 г.

по рабочему проекту
«Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену в г. Астане». Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительная
компания «ППК»,
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену в г. Астане». Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 июня 2014 года № 305 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Проектно-строительная компания «ППК».

Ранее РГП «Госэкспертиза» по рабочему проекту выдано заключение от 23 июля 2008 года № 2-305/08 «Строительство Центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену в г. Астане».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «ППК», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 001639 от 6 ноября 2000 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, I категория).

ГИП – Туманова О.В. (приказ от 7 ноября 2012 года № 051-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку рабочего проекта, утвержденное Первым заместителем акима г. Астаны от 12 сентября 2011 года, согласованное Министерством здравоохранения Республики Казахстан от 28 сентября 2011 года;

дополнение к заданию на корректировку проектно-сметной документации рабочего проекта «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену» в г. Астане» о замене облицовки фасада из керамогранита на травертин и об отделке цоколя гранитом, утвержденное начальником ГУ «Управление строительства города Астаны» 30 января 2012 года;

дополнение к заданию (медико-технологическое задание) на корректировку проектно-сметной документации рабочего проекта «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену» в г. Астане» устройстве отдельных санузлов с душевыми вне палат в связи со специализацией медицинского учреждения для лечения больных с наркологической и алкогольной зависимостью, согласованное Министерством здравоохранения Республики Казахстан и утвержденное ГУ «Управление строительства города Астаны» от 17 февраля 2012 года;

дополнение к заданию на корректировку проектно-сметной документации рабочего проекта «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену» в г. Астане» об устройстве бронированных стеклопакетов в оконных проемах палатных отделений и устройстве систем видеонаблюдения и локальной компьютерной сети, утвержденное начальником ГУ «Управление строительства города Астаны» 23 июля 2013 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование рабочего проекта «Центр медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену на земельном участке, расположенном на левом берегу р. Есиль, район пересечения улиц № 34 и № 31, утвержденное Главным архитектором г. Астаны от 22 мая 2007 года № 3561;

выписка из постановления акимата г. Астаны о разрешении проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену на земельном участке площадью 3,3278 га сроком на три года от 11 мая 2010 года № 37-399п;

выписка из протокола заседания комиссии по предоставлению земельных участков в городе Астана о разрешении завершения проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену на земельном участке площадью

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3,3278 га, расположенном на левом берегу реки Есиль, район пересечения улиц № 34 и № 31, сроком на три года от 12 июня 2013 года № 22;

акт выбора и согласования земельного участка с ситуационным планом размещения, выполненный ТОО «Астанагорархитектура» от 20 января 2007 года, согласованный заместителем директора ГУ «Департамент архитектуры и градостроительства г. Астаны» и другими заинтересованными организациями в установленном порядке от 23 января 2007 года;

выписка из протокола заседания Республиканской бюджетной комиссии № 7 от 27 апреля 2013 года с приложением № 2,3 «Направление на корректировку ПСД»;

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан - разрешение на корректировку рабочего проекта «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену в г. Астане» на основании протокольного решения республиканской бюджетной комиссии от 27 апреля 2013 года № 7 - письмо от 2 сентября 2013 года № 31-3-08/4052;

экспертное заключение АО «КазМедТех» стоимости медицинской техники для проектируемых и строящихся объектов здравоохранения от 3 июля 2014 года;

перечень оборудования и материалов, принятых в сметной документации по прайс-листам, согласованный руководителем ГУ «Управление строительства г.Астаны» от 01 июля 2014 года;

ведомость выполненных и остаточных объемов работ по состоянию на 01 сентября 2013 года, утвержденная руководителем ГУ «Управление строительства г.Астаны» от 02 сентября 2014 года.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 31 октября 2013 года № 6479-19 об отказе в выдаче технических условий на теплоснабжение в связи с отсутствием действующих и проектируемых тепловых сетей вблизи отведенного участка;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» - письмо от 17 ноября 2011 года № 08-6/4953 о подключении объекта к проектируемой автономной котельной, расположенной на пересечении улиц № 31 и № 32, ввод которой запланирован в конце 2012 года, (генпроектировщиком проектировании автономной котельной и наружных сетей теплоснабжения является ТОО «ПТИ Пищепром-проект»);

ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 19 марта 2007 года № 3-8/1005 и от 4 марта 2011 года № 3-6/229 с продлением срока действия до 3 марта 2012 года на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городские сети канализации;

ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 18 ноября 2013 года № 3-6/3371 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городские сети канализации;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 20 февраля 2007 года № 06-6/1152 и от 15 апреля 2009 года № 05-1/1372 с продлением срока действия до полного завершения и строительства и ввода объекта в эксплуатацию на отвод ливневых стоков вод с объекта;

АО «Астана-Региональная Электросетевая компания» от 27 февраля 2007 года № 5-8-471 с продлением срока действия до 8 апреля 2012 года, от 8 апреля 2011 года № 5-8-821на продление и дополнение технических условий на электроснабжение;

ГЦТ «Астанателеком» об отмене технических условий на телефонизацию от 23 декабря 2009 года № 875 и выдаче взамен ТУ от 28 декабря 2010 года № 827;

ТОО «Астанагорархитектура» от 2 апреля 2007 года от 2007 года – схемы трассы теплосети, электроснабжения, водопровода, канализации, ливневой канализации.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны Министерства здравоохранения Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Вентиляция» рабочего проекта «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену в г. Астане». Корректировка» от 16 февраля 2012 года № 05/102;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны Министерства здравоохранения Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Разработка и обоснование радиационной защиты рентгенодиагностического кабинета Центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену в г. Астане». Корректировка» от 13 февраля 2012 года № 16/12;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны Министерства здравоохранения Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Ведомость отделки» рабочего проекта «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену» в г. Астане». Корректировка» от 1 февраля 2012 года № 05/67;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны Министерства здравоохранения Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену» в г. Астане». Корректировка» от 16 ноября 2011 года № 05/632;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по г. Астана Министерства здравоохранения Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену» в г. Астане. Корректировка» от 11 ноября 2013 года № 06/1014;

Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства касательно согласования корректировки рабочего проекта на объект «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену» - письмо от 2 сентября 2013 года № 21-3-08/4052;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену» в г. Астане. Корректировка» - заключение государственной экологической экспертизы от 27 ноября 2013 года № 628;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» - согласование разбивочного плана от 9 февраля 2012 года;

ТОО «Пищепромпроект» - подтверждение согласования точки подключения проекта внутриплощадочных тепловых сетей объекта «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену» в г. Астане» к внутриквартальным тепловым сетям – письмо от 25 октября 2013 года № 460;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» - согласование эскизного проекта от 19 июля 2013 года № 5104 (Дополнение к эскизному проекту от 14 апреля 2008 года № 6519).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Эскизный проект.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Пояснительная записка.

Основные исходные данные (основания для разработки, технические условия). Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Проект организации строительства.

Расчеты на фундамент и каркас зданий.

Раздел «Охрана окружающей среды».

Графическая часть в составе:

Генеральный план

Архитектурно-строительные решения.

Конструкции железобетонные.

Отопление и вентиляция.

Водоснабжение и канализация.

Электроснабжение, связь и сигнализация.

Наружные сети теплоснабжения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные сети водопровода и канализации.
Наружные сети электроснабжения, телефонизации.
Технологические решения.
Сметная документация.

ТОО «ТехноЭкспертИнжиниринг» - техническое заключение о несущей способности свай по данным динамических испытаний от 26 января 2009 года № 6.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2008 году (арх. № 188).

Дополнение к отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО ПИИ «Каздорпроект» в 2012 году (по договору от 11 января 2012 года № 1600).

Перечень оборудования и материалов, с приложением прайс-листов согласованный ГУ «Управление строительства г.Астаны» от 01 июля 2014 года.

Экспертное заключение АО «КазМедТех» стоимости медицинской техники для проектируемых и строящихся объектов здравоохранения от 3 июля 2014 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства центра медико-социальной реабилитации – оказание качественных, квалифицированных и специализированных медицинских услуг населению по своевременной ранней диагностике выявления и лечению больных.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка Центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в городе Астане расположена на левом берегу реки Есиль на пересечении улиц № 34 и № 31.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
нормативное значение веса снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 33° С;
глубина промерзания грунтов	- 205 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Естественный рельеф относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 348,60 до 348,90 м. По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО СЦАРИ «Жанат» (арх. № 188) и дополнения к отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО ПИИ «Каздорпроект» в 2012 году, основанием фундаментов служит песок средней крупности, бурого цвета, полимиктового состава, влагонасыщенный, средней плотности сложения со следующими расчетными характеристиками:

ρ=1,96 г/см^3; φ=33°; С=0 кг/см^2; Е=12 МПа.

Уровень грунтовых вод 3,8-5,0 м, абсолютные отметки 344,90-343,70 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня грунтовых вод принят на 1,5-2,0 м выше установившегося.

По отношению к бетонам W4 грунтовые воды обладают слабой углекислой агрессией на портландцемент. По отношению к бетонам W6, W8 неагрессивны. Средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивной агрессией при постоянном погружении.

Степень агрессивности грунтов к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе от слабой до средней сульфатной и хлоридной агрессиями, по отношению к железобетонным конструкциям слабоагрессивные и среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

Корректировка рабочего проекта «Строительство Центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену в г. Астане» (заключение от 23 июля 2008 года № 2-305/08)вызвана оптимизацией площадей и набора помещений согласно протоколу совещания от 20 октября 2010 года № 11-5/0077-896 под председательством Премьер-Министра Республики Казахстан «Об оптимизации строительных и санитарных норм и правил, требований к объектам образования и здравоохранения».

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства Центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений расположен на левом берегу реки Есил - пересечение улиц № 34 и № 31 города Астаны.

Рабочие чертежи генерального плана выполнены на топографической съемке, выполненной ТОО «Колдау» в 2011 году.

Участок свободный от застройки.

Ориентация здания соответствует нормам СНиП РК 3-02-16-2003* «Многофункциональные здания и комплексы», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения».

Основной принцип организации территории – функциональное зонирование и точный пространственный масштаб членений элементов благоустройства. Вдоль основного корпуса расположены зоны отдыха, площадки для установки малых архитектурных форм.

На участке предусмотрены площадки различного назначения, малые архитектурные формы в виде скамеек для отдыха. Устройство тротуаров и проездов предусмотрено из асфальтобетона.

На участке предусмотрено размещение ТП-10/0,4 кВ.

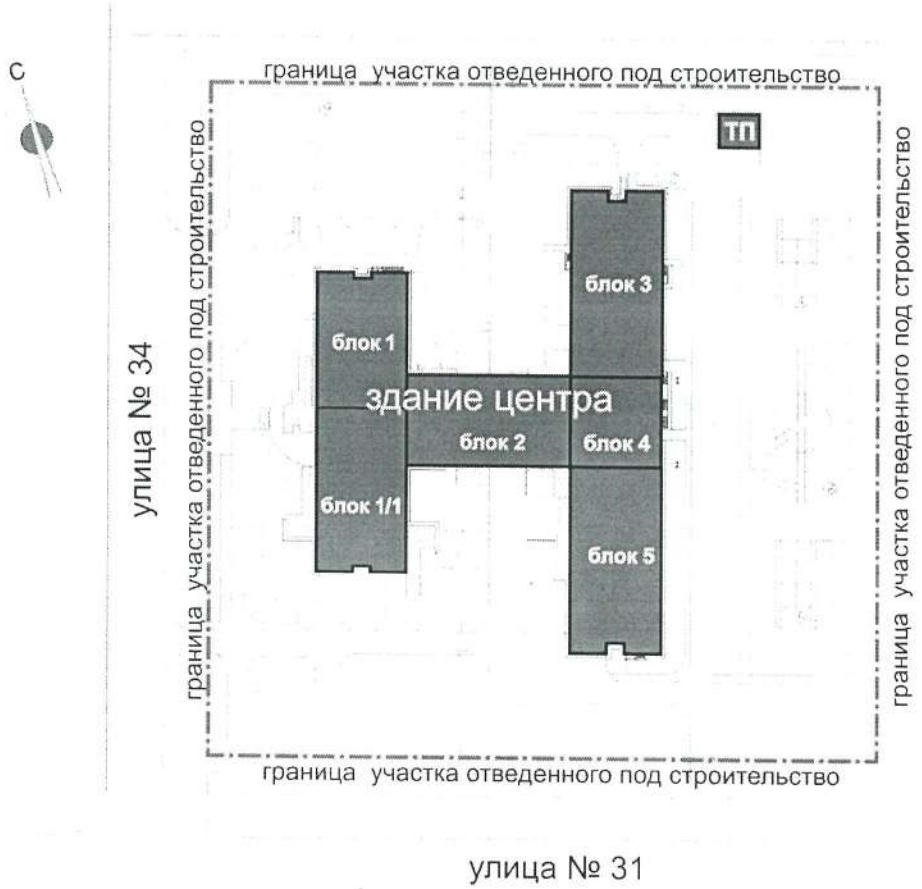
Для доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы. Вокруг центра предусмотрены проезды для пожарных машин.

Организация рельефа решена в проектных отметках с учетом разработки минимально необходимого объема земляных работ.

Проектные уклоны территории участка, площадок, проездов, конструкции проездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания, проездов, тротуаров и площадок, исключают заболачивание территории поверхностными водами с дальнейшим сбросом в ливневую канализацию.

За условную отметку 0.000, что соответствует уровню пола первого этажа принята абсолютная отметка 351,40 м.

Ситуационная схема



Показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Площадь участка в границах отвода	га	3,3278
2	Площадь застройки, всего в том числе здания центра (без крылец и пандусов)	$м^2$	7 072,0 6 200,8
3	Площадь покрытий проездов, тротуаров и площадок, всего в том числе: - песчаное покрытие	$м^2$	10 986,0 520,0
4	Площадь озеленения, всего в том числе: - покрытие площадок газонной плиткой	$м^2$	15 220,0 796,0

6.2.2 Технологические решения

Центр медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену функционально разделен на поликлинику и лечебный корпус (включая стационарные отделения).

В организационной структуре через врачебно-консультативные кабинеты проходит поток пациентов, поступающих в стационар. Эти кабинеты относятся к приемно-диагностическому отделению и оснащены стандартным оборудованием, что позволяет межфункциональную эксплуатацию в случае необходимости.

По мере необходимости больных отправляют в отделения функциональной, лучевой диагностики, эндоскопии, УЗИ и стоматологии.

Поликлиника на 150 посещений в смену

В основу планировочного решения поликлинического корпуса положен принцип зонирования отделений, обеспечение оптимальных санитарно-гигиенических и противоэпидемических режимов и условий пребывания больных, труда и отдыха обслуживающего персонала больницы. Разделение «чистых» и «грязных» потоков обеспечивает связь отделений через нейтральную зону и связь с транспортным узлом.

На первом этаже расположены помещения для оказания неотложной помощи больным в шоковом состоянии и с тяжелыми травмами. Больные в экстренный прием доставляются на машинах скорой помощи.

Предусмотрены помещения для первичного обследования, палаты наблюдения и изоляторы, предназначенные для больных с непредвиденной патологией или повышенным риском.

В случае приема амбулаторно-хирургического пациента предусмотрены кабинеты смотровые, процедурные, гипсово-перевязочная и лаборатория срочных анализов.

Для обеспечения организации посещения больными поликлиники предусмотрена регистрация и зона ожидания в приемном отделении. Поток пациентов, поступающих в стационар, проходит через врачебно-консультативные кабинеты. По мере необходимости больных отправляют в отделения функциональной, лучевой диагностики, эндоскопии, УЗИ и стоматологии.

На всех этажах предусмотрены санитарные блоки для посетителей и персонала.

В цокольном этаже размещены подсобные и технические помещения.

Лечебный корпус

Планировочное решение лечебного корпуса на 250 коек обеспечивает санитарно-гигиени-ческие и противоэпидемические режимы и условия пребывания пациентов, разделение «чистых» и «грязных» потоков.

Все вспомогательные помещения находятся в середине между коридорами.

Транспортный узел (блок № 4) укомплектован двумя больничными лифтами грузоподъемностью 1600 кг и тремя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг. Для технологических нужд предусмотрены 2 грузовых лифта грузоподъемностью 1000 кг. Помимо лифтов, вертикальная связь осуществляется посредством лестничных клеток.

На 1-5 этажах лечебного корпуса размещены палатные отделения больницы. В палатные отделения больные попадают из приемного отделения. Палаты рассчитаны на 2-4 койки. Прием пищи производится в палатах.

Зона отдыха и психологической разгрузки предусмотрена в каждом палатном отделении.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В отделении предусмотрен зал лечебной физкультуры, имеются два бассейна на первом и втором этажах в блоке № 2. Все кабинеты физиотерапевтического отделения разделены для женщин и мужчин.

Центральное стерилизационное отделение (ЦСО)

Прием нестерильного материала с отделений, обработка и стерилизация, экспедиция организованы с соблюдением поточности. Инструменты и материалы многократного использования попадают через «грязный» коридор в ЦСО и после прохождения требуемого технологического процесса обработки поступают посредством «чистого» коридора в отделения.

«Чистый» лифт доставляет чистое белье из прачечной непосредственно в центральное стерилизационное отделение для стерилизации и обеспечивает снабжение отделений лекарственными препаратами, растворами и расходными материалами из аптечного склада.

Тележки обрабатываются дезинфицирующими средствами в специальной зоне.

Для организации учебного процесса предусмотрен конференц-зал и учебные кабинеты.

Вспомогательные помещения

Прачечная производительностью 1000 кг сухого белья в смену предусмотрена для стационара больницы и расположена на первом этаже блока № 2. На площади стирального цеха предусмотрено помещение кладовой и ремонта спецодежды.

Чистое выглаженное белье передается в смежное помещение участка выдачи. Чистое белье возят тележками до производственного лифта и распределяют поэтажно по отделениям.

Дезинфекционное отделение для очистки и дезинфекции коек и матрасов размещено смежно с прачечной и состоит из «грязной» и «чистой» зон.

Пищеблок

Пищеблок размещен в цокольном этаже лечебного корпуса блока № 3. Доставка грузов в пищеблок предусмотрен через проезд вдоль лечебного корпуса на уровне цокольного этажа. Работа пищеблока предусмотрена на сырье с частичным использованием полуфабрикатов, поставляемых производственными предприятиями.

Для персонала пищеблока предусмотрен служебный вход со стороны центральной лифтовой группы и бытовые помещения.

Складская группа помещений состоит из загрузочной, комнаты кладовщика, кладовых сухих продуктов, кладовой овощей, кладовой суточного запаса, кладовой хлеба, помещения охлаждаемых камер. На складе установлены холодильные и морозильные камеры для хранения скоропортящихся продуктов по группам товаров с навесными моноблоками.

Производственная группа помещений состоит из сырьевых цехов: овощного, мясного, рыбного; доготовочных цехов: варочного, холодного и мучных изделий. Предусмотрены: моечная кухонной посуды, комната заведующего производством, комната врача-диетолога.

В варочном зале установлена одна основная линия теплового оборудования. Кроме того, размещено, вспомогательное оборудование: столы, стеллажи, кипятильник, овощерезка и универсальный привод.

На площади варочного цеха выделена зона комплектации блюд для больных в виде конвейера. Укомплектованные подносы-термофоры перемещаются на тележках «чистым» лифтом в отделения и буфетную группу столовой персонала. Подача пищи больным предусмотрена по трай-системе на подносах-термофорах. Для персонала пища доставляется на подносах-термофорах в буфетную группу столовой.

К зоне комплектации примыкают цеха холодных и мучных изделий.

В приемной зоне разделяются пищевые отходы и грязная посуда. Пищевые отходы собирают в складе временного хранения. Посуда и подносы проходят конвейер очистки и складируются в отдельном помещении. Тележки подлежат мойке и дезинфекции в специально оборудованном помещении.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Столовая персонала на 100 посадочных мест размещена на 1 этаже блока № 3. Связь с пищеблоком предусмотрена «чистым» грузовым лифтом.

Помещения технических служб

Помещения технических служб размещены в цокольном этаже.

Бассейны

Бассейны для водных процедур размерами 12,0х7,2 и 7,2х3,5 м глубиной 2,05 м предусмотрены для оздоровительных процедур. По периметру бассейна установлены грязевые трапики для сбора воды.

Сбор, хранение и утилизация отходов

На объекте обеспечивается:

сбор отходов;

временное хранение отходов в контейнерах на территории (класс А) и в специально выделенных помещениях (классы Б, Г).

транспортировка контейнеров к месту обезвреживания или уничтожения отходов, утилизация отходов – производится в рамках договоров с организациями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии. На территории объекта утилизация отходов не производится.

Медицинские отходы класса А из мест образования направляются в контейнер, расположенный на территории и вывозятся организацией, занимающейся сбором, удалением, сортировкой, обезвреживанием, утилизацией и переработкой бытовых и медицинских отходов. Для временного хранения отходов класса Б и Г предусмотрены отдельные помещения (блок 5, цокольный этаж).

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Комплекс зданий Центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в г. Астане состоит из 5 блоков.

Блоки 1, 1/1 – поликлиника на 150 посещений в смену.

Блоки 2, 3, 4, 5 – лечебный корпус на 250 коек.

Блоки 1, 1/1 и 2 – двухэтажные. Блоки 3, 4, 5 – пятиэтажные.

Поликлиника на 150 посещений в смену

Блоки № 1, 1/1 представляют собой двухэтажное здание, размерами в плане 80,4х24,0 м.

В цокольном этаже расположены: технические помещения, электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел, помещение под временную кладовую.

На первом этаже расположены: стоматологическое отделение, архив, кабинеты врачей, токсико-химическая лаборатория, кладовые, регистратура, рентгенодиагностический кабинет, кабинет заведующего, лабораторные помещения, перевязочные.

На втором этаже расположены: организационно-методический кабинет, кабинет заместителя главного врача по административно-хозяйственной части, кабинет заместителя главного врача по ККМУ, кабинеты врачей, комната главного врача с приемной, медицинский архив, кладовые, канцелярия, бухгалтерия, кабинет инженера по охране труда, кабинет мед. статистиков, подсобные помещения.

Лечебный корпус на 250 коек

Блок № 2 - представляет собой двухэтажное здание, в плане имеет размеры 24,0х45,6 м.

В цокольном этаже расположены технические помещения, гараж на 3 автомашины, венткамера, тепловой узел.

На первом этаже расположены: технические помещения, бассейн, парные, комнаты отдыха, комнаты персонала, раздевальные, прачечная, дезинфекционное отделение.

На втором этаже расположены: кабинеты электросна, УВЧ, теплолечения, электролечения, физиотерапевта, зал лечебной физкультуры, бассейн, гидромассаж.

Блок № 3 - представляет собой пятиэтажное здание, в плане имеет размеры 50,4х24,0 м.

В цокольном этаже расположены: комната врача-диетолога, пищеблок, подсобные помещения, лестничный узел.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Первый этаж включает в себя: вестибюльную группу, регистратуру, помещение охраны, доготовочный цех с раздаточной, обеденные залы, мастерские, киоск.

На 2-5 этажах размещены палаты на 2-4 места, санитарные узлы, кабинет заведующего отделением, гипноторий, комната дневного пребывания больных. В соответствии с заданием на проектирование санузлы выполнены в отделениях отдельным блоком, а в палатах имеются раковины.

Блок № 4 - представляет собой пятиэтажное здание, в плане имеет размеры 24,0x21,6 м.

В блоке 4 с цокольного по 5-ый этаж расположены: технические помещения, лестнично-лифтовой узел, санузлы.

Блок № 5 - представляет собой пятиэтажное здание, в плане имеет размеры 50,4x24,0 м.

В цокольном этаже расположены: технические помещения, центральное стерилизационное отделение, кладовые для временного хранения отходов, архив, гардеробная персонала, санпропускники, венткамера.

Над венткамерой и тепловым узлом, расположенных в осях АА-ВВ и 34-40 цокольного этажа блока, на первом этаже не предусмотрено размещение палат.

На 1-5 этажах блока размещены палаты на 2-4 места, санитарные узлы, кабинет заведующего отделением, гипноторий, комната дневного пребывания больных. В соответствии с заданием на проектирование санузлы выполнены в отделениях отдельным блоком, а в палатах имеются раковины.

Внутренние функциональные (в том числе технологические) и коммуникационные связи в здании предусмотрены: горизонтальные – по коридорам, холлам, проходам, переходам; вертикальные – посредством лифтов, пандуса и лестниц (внутренних открытых и размещаемых в лестничных клетках).

В здании предусмотрен вертикальный транспорт в виде лифтов различного назначения.

Обеспечение противопожарных требований в здании достигнуто архитектурно-строительными решениями и применением инженерных систем противопожарной защиты: разделение этажей противопожарными преградами (стенами) на отсеки площадью не более 10 000 м^2.

Эвакуация из помещений предусмотрена по горизонтальным путям эвакуации, не превышающим нормативной длины.

Отделка бассейна

Внутренняя поверхность ванны бассейна отделана мозаикой светлых тонов. Борт бассейна отделан бордюрным камнем светлых тонов, обладающим противоскользящими свойствами. Наружный борт бассейна отделывается мозаикой светлых тонов. Босоножная зона отделана противоскользящей мозаикой светлых тонов.

Внутренняя отделка

Для стен, колонн и перегородок применена отделка: масляная окраска, водоэмульсионная окраска, силикатная окраска, керамическая плитка, покрытие Krastone.

Светопрозрачные ограждающие конструкции – оконные и витражные блоки предусмотрены в конструкциях из алюминиевых и ПВХ профилей. Заполнение – трехкамерные стеклопакеты. Во всех помещениях оконные блоки с открывающимися створками. В качестве защиты в оконных блоках палатных отделений предусмотрен монтаж бронированного стеклопакета класса защиты Б4 (стекло П4). Оконные блоки оснащены защитными замками, для обеспечения доступа к их открыванию исключительно персоналом центра, во время проветривания помещений.

Двери внутренние – деревянные глухие и остеклённые, алюминиевые остеклённые, металлопластиковые. Противопожарные двери – стальные.

Наружные двери – алюминиевые остеклённые, стальные.

Для потолков и подвесных потолков применены: водоэмульсионная окраска, масляная окраска, гипсокартон, минераловатные плиты типа «Армстронг», реечный потолок «А100АС» - древесина лиственных пород.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Полы – цементно-песчаная стяжка, керамогранит, керамическая плитка, коммерческое гомогенное покрытие.

Наружная отделка

Для облицовки стен всего комплекса зданий применен натуральный камень травертин. В отделке откосов использован «Алкан».

В отделке откосов использован «Алкан».

Для цоколя предусмотрена облицовка гранитными плитами в тон стенам.

Кровля предусмотрена из кровельного покрытия «Унифлекс ЭКП».

Другие материалы для отделки фасадов также имеют лицевые поверхности полной заводской готовности: алюминиевые оконные и витражные профили, алюминиевые подвесные потолки навесов и козырьков входов, нержавеющая полированная сталь - ограждений лестниц и крылец входов.

Трансформаторная подстанция

Здание кирпичное с размерами в осях 9,00x11,00 м, высотой до низа покрытия 3,70 м. Наружная отделка стен – декоративная штукатурка. Внутренняя – штукатурка с последующей окраской силикатной краской.

Полы - цементно-песчаная стяжка, керамическая плитка.

Крыша - четырехскатная, чердачная.

Кровля - металлочерепица с антикоррозийной обработкой по деревянным стропилам.

Ворота и двери - металлические распашные, окрашенные эмалью.

Технические показатели по центру социальной реабилитации:

площадь застройки центра (без крылец и пандусов)	- 6 200,8 м^2;
общая площадь центра, всего	- 30 803,20 м^2;
в том числе: блок 1, 1/1	- 6 336,07 м^2;
блок 2	- 3 764,7 м^2;
блок 3	- 8 422,28 м^2;
блок 4	- 4 110,82 м^2;
блок 5	- 8 169,33 м^2;
полезная площадь	- 29 017,92 м^2;
строительный объем, всего	- 101 166,00 м^3;
в том числе ниже 0,000	- 16 542,90 м^2;
этажность	- 2, 5 этажей.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Блоки № 1 и 1/1

Основными несущими элементами является монолитный железобетонный 2-х этажный безригельный каркас. Пространственная жёсткость каркаса обеспечивается за счёт их совместной работы монолитных железобетонных колонн, диафрагмы жесткости (стен лестничных клеток), горизонтальных дисков - монолитных железобетонных перекрытий.

Фундаменты – свайные, забивные железобетонные марки С7-30 и С8-30 СТ РК 939-92 (ГОСТ 19804-91) из бетона на сульфатостойком цементе.

Расчётная допустимая нагрузка на сваю по результатам динамического испытания с учётом коэффициента безопасности К=1,4 принята 30,8 тс.

Ростверки под колонны каркаса – столбчатые двухступечатые на сваях из 4-6 штук в кусте. Ростверки монолитные железобетонные с размерами 2000x2000x1200h, 1500x1500x1200h, 1300x2400x1200h, 1350x1700x1200h и у деформационных швов 5200x1300x1200h мм выполнены из бетона класса В25 водонепроницаемости W4, морозостойкости F75, В/Ц=0,55 на сульфатостойком цементе. Армирование подошвы

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ростверка выполнено сетками из отдельных стержней Ø12-22 AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. Подколонник армирован вертикальными стержнями Ø10 AIII и горизонтальными Ø6 AI. Из фундаментов предусмотрены выпуски арматур для колонн Ø16 AIII и Ø20 AIII.

Ростверки под наружные стены и стены лестничных клеток – ленточные монолитные железобетонные сечением 600x600h мм выполнены из бетона класса B25, водонепроницаемости W6, морозостойкости F75, В/ц=0,55 на сульфатостойком цементе. Ростверки армированы продольными рабочими стержнями Ø16 AIII и Ø18 AIII, поперечными стержнями четырехсрезными хомутами Ø8 AI с шагом 200 мм. Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры ∅12 A-III и ∅16 A-III для стен с шагом 150.

Под ростверками выполнена подготовка из бетона класса B7.5 толщиной 100 мм.

Стены цокольного этажа – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на растворе марки М50.

Гидроизоляция - горизонтальная на отметке минус 0,300 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная - обмазка боковых поверхностей битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,100 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике

Колонны – монолитные железобетонные постоянного сечения 500x500 выполнены из бетона класса B25. Шаг колонн в продольном и поперечном направлениях приняты 6,0 м. Армирование колонн выполнено продольной арматурой ∅16 AIII и ∅20 AIII, поперечная арматура выполнена в виде хомутов ∅8AI с шагом 150 мм и 300 мм. Стыковка продольной арматуры выполнена на сварке с накладками.

Стены лестничных клеток – монолитные железобетонные толщиной 200 из бетона класса B25. Армирование выполнено двумя вертикальными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней Ø12 A-III с шагом 150 мм и шпильками Ø6 A-I с шагом 300 мм в шахматном порядке.

Плиты перекрытий и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 220 мм выполнены из бетона класса B25. Армирование плит предусмотрено пространственными каркасами и армирование сетками из отдельных стержней верхней и нижней зоны.

По осям колонн установлены пространственные каркасы с продольной арматурой 4Ø18 A-III + 4Ø18 A-III и поперечной арматурой в виде четырехсрезных хомутов Ø6 A-I с шагом 200 мм. Продольная арматура верхней зоны принята ∅12AIII, нижней зоны ∅14AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. В верхней зоне плиты в примыкании к колонам установлена дополнительная арматура, ∅16-18AIII с шагом 200 мм в двух направлениях.

Наружные стены – из стеновых блоков ГОСТ 21520-89 толщиной 400 мм производства ОАО «Экотон» с утеплителем толщиной 60 м типа «PAROC» WAS-35 и облицовкой травертином.

Перегородки – из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 толщиной 65, 125 мм, гиспокартонные перегородки ГОСТ 6266-89 толщиной 100, 125 мм.

Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Блок № 2

Основными несущими элементами монолитного железобетонного каркаса 2-х этажного здания служат свайные фундаменты с плитными ростверками, монолитные железобетонные колонны, диафрагмы жесткости - стены лестничных клеток, горизонтальные диски монолитных железобетонных перекрытий. Пространственная жёсткость каркаса обеспечивается за счёт их совместной работы.

Фундамент – комбинированный свайно-плитный.

Сваи - забивные железобетонные марки С5-30 СТ РК 939-92 (ГОСТ 19804-91) из бетона на сульфатостойком цементе. Шаг свай в продольном и поперечном направлениях принят 1200-1800 мм.

Расчётная допустимая нагрузка на сваю по результатам динамического испытания с учётом коэффициента безопасности К=1,4 принята 30,8 тс.

Ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 650 мм, выполняется из бетона класса B25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, морозостойкости F75. Армирование ростверка предусмотрено пространственными карка-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сами, располагаемыми вдоль координационных осей, и армирование сетками верхней и нижней зоны.

Сетки армирования верхней и нижней зоны выполнены из рабочей арматуры Ø16AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. В середине пролётов в верхней зоне плиты установлена дополнительная арматура Ø16AIII с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлении в зоне максимальных пролётных моментов. В нижней зоне плиты под колоннами установлены сетки из одиночной арматуры Ø16 AIII и Ø20 AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. По осям колонн в теле плиты ростверка в двух взаимно перпендикулярных направлениях установлены пространственные каркасы. Продольная арматура пространственных каркасов в верхней и нижней зонах принята по 6Ø25AIII, поперечная арматура принята в виде трёх двухсрезных хомутов Ø10AI с шагом 200 мм. По высоте пространственного каркаса конструктивно предусмотрена продольная арматура 4Ø12AIII, объединённая шпильками Ø8AI с шагом 500 мм. Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры ∅25 A-III для колонн каркаса, ∅16 A-III для стоек бассейна, ∅12 A-III для диафрагм жёсткости с шагом 150.

Под ростверком выполнена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Стены цокольного этажа – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на растворе марки М50.

Гидроизоляция - горизонтальная на отметке минус 0,300 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная - обмазка боковых поверхностей битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,100 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике

Колонны – монолитные железобетонные постоянного сечения 500х500 выполнены из бетона класса В25. Шаг колонн в продольном направлении приняты 3,6-7,2 м, в поперечном 6,0 м. Армирование колонн выполнено продольной арматурой ∅20-28AIII, поперечная арматура выполнена в виде хомутов ∅8AI с шагом 150 мм и 300 мм. Стыковка продольной арматуры выполнена на сварке с накладками.

Стены лестничных клеток (диафрагмы жёсткости) – монолитные железобетонные толщиной 200 из бетона класса В25. Армирование выполнено двумя вертикальными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней Ø12 A-III с шагом 150 мм и шпильками Ø6 A-I с шагом 300 мм в шахматном порядке.

Плиты перекрытий и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 220 мм выполнены из бетона класса В25. Армирование плит предусмотрено пространственными каркасами и армирование сетками из отдельных стержней верхней и нижней зоны. По осям колонн установлены пространственные каркасы с продольной арматурой 4Ø18 A-III + 4Ø18 A-III и поперечной арматурой в виде четырехсрезных хомутов Ø6 A-I с шагом 200 мм. Продольная арматура верхней зоны принята ∅12AIII, нижней зоны ∅14AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. В верхней зоне плиты в примыкании к колонам установлена дополнительная арматура, ∅16-18AIII с шагом 200 мм в двух направлениях.

Наружные стены – из стеновых блоков ГОСТ 21520-89 толщиной 400 мм производства ОАО «Экотон» с утеплителем толщиной 60 м типа «PAROC» WAS-35 и облицовкой травертином;

Перегородки – выполнены из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 толщиной 65, 125 мм, а также гипсокартонные перегородки ГОСТ 6266-89 - толщиной 100, 125 мм;

Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам;

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Бассейн № 1

Бассейн № 1 прямоугольной формы с размерами в плане 12,2х7,4 м имеет глубину 2.05 м из монолитного железобетона, бетон класса В25.

Днище бассейна по балкам сечением 600х500h мм, которые опираются на стойки сечением 500х500 мм высотой 4,86 м.

Армирование стоек предусмотрено продольными рабочими стержнями Ø 16 AIII с обвязкой хомутами Ø 8 AI.

Монолитные балки армируются стержнями Ø 36 AIII и Ø 20 AIII с обвязкой хомутами Ø 8 AI шагом 150 мм.

Стенки и плита днища толщиной по 200 мм образуют чашу бассейна.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Армирование стоек предусмотрено продольными рабочими стержнями Ø 16 AIII с обвязкой хомутами Ø 8 AI.

Монолитные балки армируются стержнями Ø 36 AIII и Ø 20 AIII с обвязкой хомутами Ø8 AI шагом 150 мм.

Стенки и плита днища армированы сетками из стержней Ø 12 AIII с шагом 200 мм.

Бассейн № 2

Бассейн № 2 сложной формы с закругленными углами при длине 7,40 м переменной ширины и глубиной 1,90 м из монолитного железобетона, бетон класса В25.

Бассейн установлен на стенки из бетонных блоков ФБС.

Чаша бассейна образована днищем и стенками толщиной 200 мм.

Стенки и плита днища армированы сетками из стержней Ø 12 AIII с шагом 200 мм.

Блоки № 3, 4, 5

Основными несущими элементами монолитного железобетонного каркаса 5-ти этажных зданий блоков № 3, 4, 5 служат свайные фундаменты с плитными ростверками, монолитные железобетонные колонны, диафрагмы жесткости - стены лестничных клеток, горизонтальные диски монолитных железобетонных перекрытий. Пространственная жёсткость каркаса обеспечивается за счёт их совместной работы.

Фундамент – комбинированный свайно-плитный.

Сваи - забивные железобетонные марки С8-30 СТ РК 939-92 (ГОСТ 19804-91) из бетона на сульфатостойком цементе. Шаг свай в продольном и поперечном направлениях принят 1200-1800 мм.

Расчётная допустимая нагрузка на сваю по результатам динамического испытания с учётом коэффициента безопасности К=1,4 принята 30,8 тс.

Ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 750 мм, выполняется из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, морозостойкости F75. Армирование ростверка предусмотрено пространственными каркасами, располагаемыми вдоль координационных осей, и армирование сетками верхней и нижней зоны.

Сетки армирование верхней и нижней зоны выполнены из арматуры Ø16AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. В середине пролётов в верхней зоне плиты установлена дополнительная арматура Ø16AIII с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлении в зоне максимальных пролётных моментов. В нижней зоне плиты под колоннами установлены сетки из одиночной арматуры Ø16-18 AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. По осям колонн в теле плиты ростверка в двух взаимно перпендикулярных направлениях установлены пространственные каркасы. Продольная арматура пространственных каркасов в верхней и нижней зонах принята по 6Ø25AIII, поперечная арматура принята в виде трёх двухсрезных хомутов Ø10AI с шагом 200 мм. По высоте пространственного каркаса конструктивно предусмотрена продольная арматура 4Ø12AIII, объединённая шпильками Ø8AI с шагом 500 мм. Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры ∅16÷32 A-III для колонн, ∅12÷16 A-III для диафрагм жёсткости с шагом 150.

Под ростверком выполнена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Стены цокольного этажа – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на растворе марки М50.

Гидроизоляция - горизонтальная на отметке минус 0,300 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная - обмазка боковых поверхностей битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,100 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике

Колонны средних рядов – монолитные железобетонные сечением 600х600 мм с отметки минус 3,450 до отметки минус 0,300 и 500х500 мм выше по всей высоте здания и колонны постоянного сечения 500х500 мм.

Колонны крайних рядов – монолитные железобетонные постоянного сечения 500х500 мм.

Колонны выполнены из бетона класса В25. Шаг колонн в продольном направлении приняты 3,6-7,2 м, в поперечном 6,0 м. Армирование колонн выполнено продольной ар-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

матурой ∅16-32AIII, поперечная арматура выполнена в виде хомутов ∅8AI с шагом 150 мм и 300 мм. Стыковка продольной арматуры выполнена на сварке с накладками.

Диафрагмы жёсткости, стены лестничных клеток и лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 200 из бетона класса В25. Армирование выполнено двумя вертикальными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней Ø12 А-III с шагом 150 мм и шпильками Ø6 А-I с шагом 300 мм в шахматном порядке. Армирование на углах и пересечениях стен предусмотрено из стержней 4 Ø16 А-III и 4 Ø18 А-III.

Плиты перекрытий и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 220 мм выполнены из бетона класса В25. Армирование плит предусмотрено пространственными каркасами и армирование сетками из отдельных стержней верхней и нижней зоны. По осям колонн установлены пространственные каркасы с продольной арматурой 4Ø18 А-III + 4Ø18 А-III и поперечной арматурой в виде четырехсрезных хомутов Ø6 А-I с шагом 200 мм. Продольная арматура верхней зоны принята ∅12AIII, нижней зоны ∅14AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. В верхней зоне плиты в примыкании к колонам установлена дополнительная арматура, ∅12-18AIII с шагом 200 мм в двух направлениях.

Наружные стены – из стеновых блоков ГОСТ 21520-89 толщиной 400 мм производства ОАО «Экотон» с утеплителем толщиной 60 м типа «PAROC» WAS-35 и облицовкой травертином;

Перегородки – выполнены из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 толщиной 65, 125 мм, а также гиспокартонные перегородки ГОСТ 6266-89 - толщиной 100, 125 мм;

Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам;

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Расчет несущих конструкций каркаса выполнен методом конечных элементов с помощью программного комплекса «Lira». По результатам расчета получены данные по напряжению деформируемому состоянию и армированию несущих конструкций ростверка. Армирование железобетонных элементов каркаса выполнено в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями

Трансформаторная подстанция

Основными несущими элементами здания служат ленточные фундаменты на естественном основании, несущие продольные и самонесущие поперечные стены и жёсткие диски плит перекрытий. Пространственная жёсткость обеспечивается их совместной работой.

Конструктивные элементы здания приняты следующие:

фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на растворе марки 50. Бетон для фундаментов принят по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75. Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,100 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике;

стены наружные – из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/1.8/50/ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50;

стены внутренние – из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/1.8/35/ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50 толщиной 380 и 250 мм;

перемычки – сборные железобетон по серии 1.038.1-1 вып. 1;

плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 вып. 63.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и водоотведение Центра медико-социальной реабилитации предусмотрено от городских одноименных сетей согласно технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городские сети канализации от 19 марта 2007 года № 3-8/1005, от 4 марта 2011 года № 3-6/229 и от 18 ноября 2013 года № 3-6/3371.

Согласно письму ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 28 ноября 2011 года № 179-5428 наружные сети водоснабжения, канализации, ливневой канализации подключены в одноименные сети по ул. № 31 (генпроектировщик АО» Каздорпроект») в 2012 году. Гарантийный напор в сети водопровода – 0,10 МПа.

Наружные сети водопровода кольцевые, выполнены из полиэтиленовых труб Ø 160 мм ГОСТ 18599-2001, тип «питьевая» с установкой пожарных гидрантов для наружного пожаротушения, расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят рав-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ным 30 л/с. Водопроводные колодцы для установки пожарных гидрантов, запорной и спускной арматуры приняты по тип. пр. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов и технологического оборудования прачечной и пищеблока. Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб Ø 160-315 мм ГОСТ 18599-2001. Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14 по тип. пр. 901-09-11.84.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен системой ливневой канализации К2 от дождеприемников, установленных в пониженных местах на проездах и подключенных к внутриплощадочным сетям, выполнены из двухслойных гофрированных труб типа «Корсис» Ø315-450 мм.

В блоках 1-5 комплекса предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

хозяйственно - бытовая канализация;

внутренний водосток;

система противопожарного водопровода.

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

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам в палатах больных, кабинетах врачей, технологическому оборудованию. На вводе предусмотрена установка водомерного узла.

Для повышения и поддержания расчетного давления в системе водопровода в блоке 1 установлена многонасосная установка производительностью 3,93 л/с напором 15 м.

Магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы, проложенные в цокольном этаже и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex».

Для повышения и поддержания расчетного давления в системе водопровода блоков 3, 4, 5 в блоке 3 предусмотрена повысительная насосная установка производительность 2-6 л/с напором 25 м.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено системой противопожарного водопровода из стальных электросварных труб Ø50-100 мм ГОСТ 10704-91 с установкой пожарных кранов. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи производительностью 2,6 л/с каждая. Подача воды в сеть производится от кнопки «пуск» пожарных кранов. При нажатии кнопок открывается задвижка с электроприводом, установленная на обводной линии водомерного узла. Каждый пожарный кран снабжен пожарным шлангом длиной 20 м, пожарным стволом Ø16 мм. Пожарные краны размещены в пожарных шкафчиках. Для обеспечения необходимого при пожаре расхода и напора предусмотрена насосная станция повышения давления в помещении цокольного этажа производительностью 5,2 л/с напором 20 м.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, расположенных в тепловом пункте. Циркуляция горячей воды принята по магистрали и стоякам. Система горячего водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*

Магистральные трубопроводы на техническом, цокольном этаже и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex».

Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в наружные сети канализации. Сети канализации вентилируются через стояки, выведенные на высоту 0,3 м от уровня кровли. Трубопроводы выше отметки 0,000 выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.1-89, ниже отм. 0,000 – из чугунных труб ГОСТ 6942-98. Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Уравнители электрических потенциалов от металлических поддонов душевых присоединяются медным проводом ПВ 3-1-4 к стальным трубам В1 через болт с шайбой, приваренной к трубе, которые учтены в электрической части проекта.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусмотрена система внутренних водостоков с выпуском во внутриплощадочные сети ливневой канализации. Предусмотрен обогрев в зимнее время водосточных воронок и трубопроводов, проложенных по техническому этажу, греющим кабелем во избежание промерзания. Стояки системы выполнены из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001, трубопроводы в цокольном и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

техническом этажах – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Присоединение водосточных воронок к трубам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Бассейн

Бассейн для водных процедур с количеством одновременно купающихся до 20 человек размером 12х7,2 м, глубиной 2,05 м. Объем воды – 164 м³.

Бассейн для водных процедур с количеством одновременно купающихся до 10 человек размером 7,2х3,5 м, глубиной 1,9 м. Объем воды – 39 м³.

Система водоснабжения предусматривает непрерывную работу попеременно 2-х насосов по рекиркуляционной схеме с временем полного оборота воды – 6 часов (164 м^3) и 4 часа (39 м^3). Вода из бассейна забирается через скиммер и по системе трубопроводов попадает в циркуляционный насос, далее проходит песочные фильтры производительностью до 14 м³ при скорости фильтрации 30 м³/ м²/ч (для бассейна на 164 м^3) и до 7 м^3 при скорости фильтрации 30 м^3/м^2/ч (для бассейна на 39 м^3), электронагреватель и через возвратную линию возвращается в бассейн. Опорожнение бассейна производится через донный слив в бак разрыва струи и после в систему канализации. Излишки воды из бассейна сбрасываются в бак разрыва струи. Очистка воды производится песочными фильтрами, периодически фильтр промывается обратным током воды работы насоса со сбросом промывной воды в бак разрыва струи. Первоначальное наполнение бассейна производится через возвратную линию, пополнение потерь воды производится в бассейн автоматическим регулятором уровня. Сброс воды из бака разрыва струи в канализацию производится дренажным насосами производительностью 13 м³/ч и 7 м^3/ч (для бассейны 164 м^3 и 39 м^3 соответственно). Обеззараживание воды производится добавлением хлора станцией дозирования в автоматическом режиме.

Поддержание кислотности воды в рекомендованной концентрации производится добавлением РН станцией дозирования в автоматическом режиме. Ускорение осаждения загрязнений в фильтре производится добавлением флокулянта вручную. Поддержание температуры воды производится проточным теплообменником в автоматическом режиме. По мере загрязнения внутренней поверхности бассейна очистка производится ручным пылесосом.

Поставка, монтаж, испытание, обслуживание производится специализированной фирмой «под ключ».

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение предусмотрено от автономной котельной объектов здравоохранения, расположенной на пересечении улиц № 31 и № 32 (ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» - письмо от 17 ноября 2011 года № 08-6/4953 о подключении объекта к проектируемой автономной котельной, расположенной на пересечении улиц № 31 и № 32, ввод которой запланирован в конце 2012 года, (генпроектировщиком проектировании автономной котельной и наружных сетей теплоснабжения является ТОО «ПТИ Пищепром-проект»).Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С. Система теплоснабжения - закрытая.

Тепловые сети выполнены из предизолированных труб в ППУ–изоляции ГОСТ 30732-2001. Способ прокладки трубопроводов – подземный, бесканальный. Отвод воды из трубопроводов на период ремонта или аварии предусмотрен в дренажные колодцы с последующей перекачкой насосами в систему городской ливневой канализации.

Блоки 1 и 1/1

Ввод теплосети предусмотрен в тепловой пункт, размещенный в цокольном этаже.

Подключение контуров теплопотребления к тепловым сетям предусмотрено по следующим схемам:

теплоснабжение приточных установок – по зависимой схеме с температурным графиком работы внутреннего контура 95-70°С;

водонагреватели системы горячего водоснабжения – по двухступенчатой смешанной схеме;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

системы отопления - по зависимой схеме с установкой проходного регулирующего клапана и циркуляционной насосной группы на смешение потоков. Температурный график работы внутреннего контура отопления принят 95-70°С.

Система отопления здания - горизонтальная однотрубная. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. Трубопроводы системы отопления выполнены стальные водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подводках к радиаторам установлены термостатические вентили. Регулирующая арматура установлена у отопительных приборов за исключением приборов в помещениях лестничных клеток, вестибюлей и переходов. Воздух из системы удаляется через радиаторные краны типа Маевского и автоматические краны для выпуска воздуха. Для регулирования и отключения отдельных колец отопительной системы установлены автоматические балансировочные клапаны типа AB-QM фирмы Danfoss.

Для системы горячего водоснабжения в тепловом пункте установлены пластинчатые водоподогреватели.

В кабинетах, палатах, производственных и вспомогательных помещениях центра социальной реабилитации предусмотрена обще-обменная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Кратность воздухообмена принята по нормативным требованиям.

Для исключения перетоков воздушных масс из помещений «грязной» зоны в «чистые» помещения осуществляется подпор воздуха в коридоры этажей и палаты приточными установками типа VTS Clima. Воздух, подаваемый в помещения, очищается в фильтрах, предусмотренных в приточной установке. Удаление воздуха из палат и кабинетов предусмотрено с помощью механической вентиляции, из санузлов и бытовых помещений и для вспомогательных помещений предусмотрена вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха.

Из коридоров цокольного этажа без естественного освещения предусмотрена система дымоудаления.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из оцинкованной тонколистовой стали. Воздуховоды систем до приточных установок и за пределами здания изолированы плитами теплоизоляционными типа URSA толщиной 50 мм.

Блок 2

Отопление блока предусмотрено 4 типа систем отопления.

система отопления 1 для отопления гаража, тех помещения цокольного этажа - однотрубная с горизонтальной разводкой, приборы - регистры из гладких труб;

системы отопления 2 для помещений 1-2-го этажей - однотрубные с поэтажной разводкой магистралей;

системы отопления 4 техпомещения, лестничные клетки - однотрубные с нижней разводкой магистралей.

Приборы - регистры из гладких труб (техпомещения) и чугунные радиаторы МС-90.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими клапанами. Удаления воздуха из систем предусмотрено через воздушные краны, установленные в верхних точках систем. Для регулирования и отключения отдельных колец установлена запорно-регулирующая арматура. Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка и приток осуществляется через регулируемые решетки и потолочные диффузоры.

Подача наружного подогретого воздуха предусмотрена: системами П1, П2 для 1-го и 2-го этажа, система П3 - для вентиляции гаража. Для подогрева приточного воздуха в холодное время года установлены водяные воздухонагреватели. Для очистки воздуха установлены фильтры класса EU4. Для понижения шума в каналах предусмотрены шумоглушители. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали.

Для предотвращения распространения пожара по воздуховодам, в местах примыкания поэтажных сборных воздуховодов к сборным коллекторам установлены противопожарные клапаны. Все воздуховоды приточных систем изолированы фольгированными минераловатными изоляционными матами типа URSA.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В помещение гаража удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зоны помещения. Помещение бассейна оборудовано системой принудительной приточно-вытяжной вентиляции. В техпомещении над емкостями станции дозирования предусмотрен местный отсос, подключенный к системе вытяжной вентиляции.

Подача осушенного воздуха из осушителей, расположенных по краям окна, предусмотрена с направлением воздуха вверх над бассейном.

Блок 3

Для отопления блока предусмотрено 2 системы отопления:

система отопления 1 для помещений кухни и стационара - однотрубные с горизонтальной разводкой магистралей и П-образными стояками, приборы - чугунные радиаторы марки МС-90;

системы отопления 2 для техпомещений и лестничных клеток -однотрубные с нижней разводкой магистралей, приборы системы отопления - регистры из гладких труб и чугунные радиаторы марки МС-90.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими клапанами. Удаления воздуха из систем предусмотрено через воздушные краны, установленные в верхних точках систем. Для регулирования и отключения отдельных колец установлена запорно-регулирующая арматура. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка и приток осуществляется через регулируемые решетки и потолочные диффузоры.

Подача наружного подогретого воздуха предусмотрена: П1 - для вентиляции обеденного зала, П2 - для вентиляции кухни, П3- для вентиляции помещения персонала, П4 и П5- для вентиляции палатных отделений.

Подогрев приточного воздуха в холодное время года предусмотрен в водяных воздухонагревателях. Очистка воздуха предусмотрена в фильтрах класса EU4.

Приточные установки расположены в помещениях венткамер в подвальном и технических этажах. В помещениях обеденного зала, доготовочного цеха предусмотрена отдельная система приточно-вытяжной вентиляции. Удаление и приток воздуха осуществляются из верхней зоны помещения. Решетки для систем приняты пластмассовые регулируемые, предусмотрены местные отсосы от технологического оборудования кухни.

Для понижения шума в каналах установлены шумоглушители. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. Для предотвращения распространения пожара по воздуховодам, в местах примыкания поэтажных сборных воздуховодов к коллектору установлены противопожарные клапаны. Все воздуховоды приточных систем изолированы фольгированными минераловатными изоляционными матами типа URSA.

Блоки 4, 5

Для отопления предусмотрены 2 системы отопления:

системы отопления 1 для отопления основной части - однотрубные с горизонтальной разводкой магистралей и П-образными стояками, приборы - чугунные радиаторы марки МС-90;

системы отопления 2 для технических помещений и лестничных клеток - однотрубные с нижней разводкой магистралей, приборы - регистры из гладких труб и чугунные радиаторы марки МС-90.

Регулирование теплоотдачи радиаторов предусмотрено термостатическими клапанами. Удаления воздуха из систем решено воздушными кранами, установленными в верхних точках систем. Для регулирования и отключения отдельных колец установлена запорно-регулирующая арматура. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция блоков № 4, 5 приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка и приток осуществляется через пластмассовые регулируемые решетки и потолочные диффузоры.

Подача наружного воздуха предусмотрена: системами П1, П2, П3 с подогревом приточного воздуха в холодное время года водяными воздухонагревателями. Предусмотрены отдельные вытяжные системы для помещений санузлов, техпомещений, помещений палат и кабинетов. Для снижения шума в каналах установлены шумоглушители. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для предотвращения распространения пожара по воздуховодам, в местах примыкания поэтажных сборных воздуховодов к коллектору установлены противопожарные клапаны. Все воздуховоды приточных систем изолированы фольгированными минераловатными изоляционными матами типа URSA.

В блоке 4 предусмотрен а установка систем подпора воздуха в тамбур-шлюз лифтов в цокольном этаже и подпор воздуха в лестничную клетку без естественных проемов.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения разработан на основании технических условий АО «Астана-Региональная Электросетевая компания» от 27 февраля 2007 года № 5-8-471 с продлением срока действия до 8 апреля 2012 года, от 8 апреля 2011 года № 5-8-821 на продление и дополнение технических условий на электроснабжение.

Электроприемники зданий в отношении обеспечения надежности электроснабжения относятся ко II категории по надежности электроснабжения. К I категории относятся противопожарное оборудование, аварийное и эвакуационное освещение, системы безопасности и связи.

Потребная мощность электроприемников комплекса составляет 764,27 кВт.

Источником электроснабжения является ПС 110/10 кВ «Жана Жол», точка подключения - разные секции шин РУ 10 кВ существующей ТП-1672.

Для электроснабжения электроприемников комплекса предусмотрено строительство двухтрансформаторной подстанции с трансформаторами мощностью 2х1000 кВА.

От существующей ТП-1672 до проектируемой трансформаторной подстанции предусмотрено строительство двух взаимно резервируемых кабельных линий 10 кВ.

Линии электроснабжения 10 кВ выполнены кабелем марки ААБл-10 кВ, проложенным в траншее и существующем кабельном канале.

Для кабельных линий 10 кВ приняты концевые муфты фирмы «Raychem».

При переходе КЛ 10 кВ через проезжую часть и другие инженерные коммуникации кабели проложены в полиэтиленовых трубах диаметром 150 мм.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанции рассчитана на установку двух трансформаторов 10/0,4 кВ мощностью 1000 кВА каждый и устройство двух кабельных вводов 10 кВ, с установкой камер 10 кВ с вакуумными выключателями.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции система сборных шин. Питание секций осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через разъединители и автоматические выключатели.

АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного выключателя при исчезновении напряжения на одной из секций шин 0,4 кВ или отключении одного из трансформаторов. При появлении напряжения на обеих секциях предусмотрено восстановление схемы.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях и отходящих линиях 0,4 кВ.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ. Наружное освещение

Основными потребителями электрической энергии комплекса являются электроприемники лечебных корпусов, поликлиники, столовой.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ от трансформаторной подстанции до вводно-распределительных устройств зданий выполнены кабелем марки ААБл-1 кВ расчетного сечения. Кабели проложены в траншее.

Предусмотрено наружное освещение территории комплекса. Наружное освещение выполнено светильниками, установленными на металлических опорах высотой 2, 3 и 8 м. Линии освещения запитаны со шкафа управления наружным освещением и выполнены кабелем АВВГ, проложенным в ПНД трубе в траншее. Управление наружным освещением предусмотрено автоматическое и дистанционное со шкафа управления наружным освещением. Декоративная подсветка фасадов зданий выполнена прожекторами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электрооборудование и электроосвещение

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводных и распределительных устройств типа ВРУ1, установленных в электрощитовой блоков 1 и 3.

Электроприемники I категории надежности электроснабжения (лифты, противопожарное оборудование, эвакуационное освещение, системы охраны) запитаны от отдельной распределительной панели, подключенной через АВР.

Для электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрен также автономный источник электроснабжения - дизель-генераторная установка.

Учет расхода электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками, установленными на вводах в ВРУ. Предусмотрено применение электронных микропроцессорных счетчиков, приспособленным к использованию в системе АСКУЭ, принятой в энергосистеме города Астаны.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение, помещений.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение напряжением 36 В предусмотрено в технических помещениях. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и устанавливаются отдельно (световые указатели «Выход») и питаются от сети аварийного освещения. Для ночного освещения палат предусмотрены настенные светильники. Управление дежурным освещением палат предусмотрено с поста дежурной медсестры. В кабинетах врачей у кушеток установлены настенные светильники для осмотра больного. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

В качестве осветительных щитков приняты щиты модульные укомплектованные автоматическими выключателями на отходящих линиях и на вводе. Осветительные сети выполнены скрыто кабелем ВВГ под слоем штукатурки в штрабах стен, открыто по кабельным конструкциям, в технических помещениях на скобах.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели и электрощитки входящие в комплект оборудования.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты распределительные с автоматическими выключателями на отходящих линиях и боксы, укомплектованные автоматическими включателями и розетками УЗО.

Магистральные питающие сети до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков выполнены проводами и кабелями с медными жилами, проложенными на лотках по кабельным трассам, в ПВХ трубах в вертикальных шахтах. Силовые распределительные сети выполнены кабелем, проложенным по кабельным лоткам и в подготовке пола в гофрированных трубах из самозатухающего пластика.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и клеммной коробкой электродвигателя провод проложен в металлорукаве (гибкий ввод).

Предусмотрена автоматизация систем дымоудаления из помещений и коридоров без естественного освещения, автоматизация систем подпора воздуха в лестничную клетку без естественного освещения и тамбуры перед лифтами в цокольном этаже. Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования соединены заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка проложен отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

Для нормальной работы высокочувствительной медицинской аппаратуры предусмотрено технологическое заземление с самостоятельным заземляющим устройством, сопротивление растеканию которого не превышает 2 Ом.

Связь и сигнализация

Телефонизация

Строительство наружных сетей телекоммуникаций предусмотрено за счет средств АО «Казахтелеком» согласно техническим условиям ГЦТ «Астанателеком» от 28 декабря 2010 года № 827.

Предусмотрено строительство двухотверстной телефонной канализации от существующего колодца телефонной канализации по ул. Туркестан до блока 1 реабилитационного центра с установкой телефонных железобетонных колодцев марки ККС-3.

Ввод телефонного кабеля от городской телефонной сети предусмотрен в помещение, где установлена мини-АТС и кроссовое оборудование. Установка телефонов предусмотрена в кабинетах главного врача, его заместителей, заведующих отделениями, ординаторской, старших медсестер, сестринской и в других помещениях для организации оперативной связи с другими подразделениями и обслуживающими службами.

От АТС до оптических распределительных коробок, расположенных на этажах, разводка выполнена одномодовым оптическим кабелем связи. Абонентские сети выполнены кабелем UTP по стенам в штрабах стен в гофрированной трубе.

Телевидение

Для приема телевизионных передач устанавливаются антенны метрового и дециметрового диапазона для сигналов местного вещания. Для усиления телевизионных сигналов предусмотрен усилитель широкополосный УТШК-2.

Магистральные и абонентские сети выполнены коаксиальным кабелем RG-11 и RG-6.

Кабели оконечиваются телевизионными розетками.

Установка телевизоров предусмотрена в кабинетах и холлах.

Вызывная палатная сигнализация

Для обеспечения палатной сигнализации предусмотрена установка пульта вызова персонала на посту дежурной медсестры. Система обеспечивает связь и сигнализацию между дежурной медсестрой отделения и больными, размещенными в палатах. При этом палаты оборудуются кнопкой вызова медсестры и переговорным устройством, позволяющим, кроме вызова медсестры, вести 2-х сторонние переговоры, а также обеспечивать вызов больного со стороны медсестры.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации предназначена для создания в здании стационара единой синхронизированной сети точного времени. Электрочасы установлены на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, операционных, предоперационных, перевязочных. Автоматическая коррекция времени производится по сигналам точного времени, передаваемым со спутников, по системам радиовещания или трансляции. Сеть электрочасофикации выполняется кабелем с медными жилами в гофрированных трубах ПВХ скрыто под слоем штукатурки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пожарная сигнализация

Предусмотрена система пожарной сигнализации, включающая в себя пожарные извещатели (датчики), расположенные в каждом помещении, ручные пожарные извещатели, пожарные сирены и световые табло, установленные на путях эвакуации. Все пожарные извещатели объединяются в шлейфы, которые подключены к приемному оборудованию круглосуточного дежурного поста.

Приемно-контрольные панели установлены на 1 этаже на посту охраны. В шлейф пожарной сигнализации включены дымовые, тепловые и ручные датчики. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КРВПМ.

Для автоматического управления системами дымоудаления при возникновении пожара в контролируемых помещениях (помещения и коридоры без естественного освещения, лестничные клетки без естественного освещения, тамбуры перед лифтами в цокольном этаже) срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием зоны, где произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей, сигнал с пульта пожарной сигнализации с помощью промежуточных реле и аппаратов управления воздействует на электроприводы системы противодымной защиты (вытяжные и приточные вентиляторы, дымовые клапаны).

Охранная сигнализация

Датчиками охранной сигнализации оснащены двери и окна помещений по периметру всех этажей, а так же двери и окна помещений в которых храниться ценное медицинское оборудование, лекарственные препараты.

Для охранной сигнализации помещений установлен пульт контроля и управления ПКУ. ПКУ установлен в блоке 1 на 1 этаже в помещении охраны, где предусмотрена установка персонального компьютера с установленным на нем программным обеспечением для визуального контроля (постановки, снятия с охраны), регистрации тревог и управления системой.

Охранные шлейфы, прокладываемые от контроллеров до защищаемых комнат, выполнены кабелем КРВПМ скрыто в гофрированной трубе.

Магистральные линии выполнены кабелем UTP скрыто в гофрированной трубе.

Радиовещание и оповещение о пожаре

Предусмотрена распределительная сеть радиотрансляционного вещания, и возможность централизованного оповещения персонала на случай пожара или другой аварийной ситуации.

Во всех помещениях постоянного пребывания персонала предусмотрена установка контролера громкости, каналов и громкоговорителей.

Система построена на базе контроллера PLENA. На посту охраны установлено распределительное и усилительное оборудование.

Распределительная сеть выполнена кабелем КПСВВ скрыто под слоем штукатурки в ПВХ трубах.

В помещения общего пользования фоновая музыка и система радиовещания транслируется централизованно, с возможностью локального регулирования громкости.

Структурированная кабельная сеть (СКС)

Для организации передачи данных предусмотрена прокладка магистрального кабеля UTP 6, предназначенного для подключения сетевого оборудования. Подключение оконечных пользователей (рабочее место) производиться посредством кабеля UTP 5.

В качестве сетевого оборудования предусмотрены сетевые коммутаторы на 24, 16 и 8 портов.

Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45, устанавливаемыми в кабельном канале, для подключения оконечного оборудования пользователей (сетевого компьютера).

Молниезащита

Для защиты здания и устройств связи, расположенных на кровле, от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Молниеприемная сетка выполнена из круглой стали Ø6 мм, с шагом 6х6 м и укладывается на кровлю под утеплитель. Все соединения выполнены сваркой.

Токоотводы от молниеприемной сетки к заземлению привариваются к арматуре колонн по периметру здания. Все выступающие над кровлей металлические элементы, антенны присоединены к молниеприемной сетке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в рабочем проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91* обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Противопожарные мероприятия по генеральному плану предусматриваются за счет размещения зданий и сооружений с соблюдением противопожарных разрывов, согласно противопожарным нормам, а также устройства проездов с возможностью подъезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Здания предусмотрены II степени огнестойкости и выполнены из несгораемых материалов.

В целях предотвращения распространения возможного пожара и продуктов горения рабочим проектом предусмотрены противопожарные стены и перегородки между различными по функциональному назначению помещениями.

В противопожарных стенах и перегородках предусмотрены противопожарные двери, окна, огнезадерживающие клапаны систем вентиляции с пределами огнестойкости, соответствующими назначению.

Эвакуация из помещений и этажей предусмотрена через эвакуационные выходы и лестницы. С каждого этажа зданий предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов.

Полы в вестибюлях, лестничных клетках и лифтовых холлах предусмотрены из несгораемых материалов.

Стены на путях эвакуации не имеют горючих и трудногорючих материалов. Ширина лестничных площадок предусмотрена равной ширине марша.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, установленных у лестничных клеток и в коридорах. Все внутренние пожарные краны оснащены рукавами, стволами и имеют кнопки дистанционного включения пожарных насосов. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,5 л/с.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкаф оборудован маховиками, предназначенными для открывания кранов.

Наружное пожаротушение осуществляется из проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на городских и внутриплощадочных сетях водопровода.

В рабочем проекте предусмотрены системы пожарной сигнализации, оповещение о пожаре и управление эвакуацией.

6.4 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте произведена корректировка в связи с оптимизацией площадей и перепланировкой помещений. В разделе «Охрана окружающей среды» приведены виды и источники техногенного воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ и образующихся отходов, дана оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде.

Центр медико-социальной реабилитации расположен на левом берегу р. Ишим г. Астана, на пересечении улиц № 34 и 31. Проектируемый объект состоит из 5 блоков. Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 320 м, в северо-восточном направлении на расстоянии 500 м. Теплоснабжение объекта предусмотрено от существующей автономной котельной.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В период строительства загрязнение атмосферной среды будет производиться выбросами от неорганизованных источников. Выбросы загрязняющих веществ поступают при проведении земляных, сварочных и покрасочных работ, при работе строительной техники и движении автотранспорта. Радиус санитарно-защитной зоны на период проведения строительных работ принят 50 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 ноября 2013 года № 06/1014). Расчеты рассеивания приземных концентраций вредных химических веществ на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций на границе санитарно-защитной по диоксид азоту и группе суммаций (диоксид азота+диоксид серы), обусловленные повышенными фоновыми концентрациями вредных веществ в атмосферном воздухе г. Астаны. Непосредственный вклад в загрязнение атмосферного воздуха источников выбросов при строительстве проектируемого объекта незначительный и временный. По остальным химическим веществам предельно-допустимые концентрации не превышают 1 ПДК.

В период эксплуатации объекта источником аварийных выбросов является дизельная электростанция, предусмотренная как резервный источник электроснабжения. На проектируемой территории предусмотрены 3 открытые автостоянки и автопаркинг на 4 машиноместа. Валовый выброс вредных веществ от передвижных источников на открытых автостоянках не нормируются. Санитарный разрыв до здания центра от открытых автостоянках принят согласно санитарным требованиям, не менее 25 м.

В период строительства и эксплуатации объекта сброс сточных вод в поверхностные воды не предусматривается. Расстояние от площадки строительства до ближайшего водного объекта - 3 км. Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от городских водопроводных сетей. Отвод образующихся стоков предусмотрен в городскую сеть канализации. На выпуске от столовых предусмотрен жироуловитель.

Образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта отходы складируются в контейнеры и по мере накопления вывозятся утилизацию, регенерацию или захоронение в специализированные организации, согласно заключенных договоров. Медицинские отходы обеззараживаются и в результате приобретают свойства твердых бытовых отходов и вывозятся на полигон ТБО. Отработанные люминесцентные лампы по мере накопления сдаются на демеркуризацию.

В разделе приведена оценка воздействия в период строительства и эксплуатации объекта на почвенный покров, растительный и животный мир, представлены мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду. На отведенной территории исторические и древне-культурные памятники отсутствуют. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации ограничено территорией отвода и оценивается как незначительное.

Для усиления радиационной защиты стен процедурной рентгенодиагностического кабинета предусмотрено применение рентгенозащитных панелей, для пола процедурной предусмотрено применение слоя смеси барибетона (санитарно-эпидемиологическое заключение от 1 февраля 2012 года № 05/67, санитарно-эпидемиологическое заключение от 13 февраля 2012 года № 16/12).

Мероприятия, предусмотренные для снижения воздействия на окружающую среду:

на территории участка строительства планируется организованное складирование и своевременный вывоз отходов;

доставка на строительную площадку спецавтотранспортом сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора;

организация движения транспорта по существующим дорогам и проездам;

обеспечение автомашин горюче-смазочными материалами на автозаправочных станциях;

организация техобслуживания и своевременного ремонта строительной техники и автотранспорта;

предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

Раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимат города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

на раздел «Охрана окружающей среды» (корректировка) № 628, письмо от 27 ноября 2013 года № 205-Б-1607-ЗТ;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» (корректировка) от 11 ноября 2013 года № 06/1014;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект (повторно) от 16 ноября 2011 года № 05/632;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Ведомость отделки» (корректировка) от 1 февраля 2012 года № 05/67, санитарно-эпидемиологическое заключение на разработку и обоснование радиационной защиты рентгенодиагностического кабинета (корректировка) от 13 февраля 2012 года № 16/12, санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Вентиляция» (корректировка) от 16 февраля 2012 № 05/102.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности модернизации и расчет задела по годам выполнен согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 18 месяцев. Распределение задела по годам строительства с учетом корректировки рабочего проекта следущее: на 2008 год - 7%, на 2009 год - 32%, 2013 год – 20%, 2014 год – 41%.

6.6 Сметная документация

Корректировка сметной документации выполнена соответствии с заданием на корректировку рабочего проекта с учетом изменения стоимости инженерного, технологического и медицинского оборудования.

Выполненные работы учтены в ценах ранее утвержденной проектно-сметной документации на основании разделительной ведомости выполненных и оставшихся объемов работ по состоянию на 01 сентября 2013 года.

Сметная документация на оставшиеся объемы работ 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 на остаточные объемы работ составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) 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:

ведомость выполненных и оставшихся объемов работ, утвержденная руководителем ГУ «Управление строительства г.Астаны» от 2 сентября 2013 года.

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

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

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

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (МАФ) (СН РК 8.02-15-2007);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

экспертное заключение АО «КазМедТех» стоимости медицинской техники для проектируемых и строящихся объектов здравоохранения от 3 июля 2014 года;

перечень оборудования и материалов, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный согласованный руководителем ГУ «Управление строительства г.Астаны» от 01 июля 2014 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.

ведомость выполненных и остаточных объемов работ по состоянию на 01 сентября 2013 года, утвержденная руководителем ГУ «Управление строительства г.Астаны» от 02 сентября 2014 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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»;

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

средства 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) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан 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 2008-2009 годов по ранее утвержденной сметной документации, на период 2013-2014 гг - через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного законом «О республиканском бюджете» и по протоколу № 33 заседания РБК от 28 августа 2013 года.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на периоды, соответствующие периодам строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Проектные решения рабочего проекта разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Общая компоновка зданий и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в технические решения рабочего проекта «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену в г. Астане» Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. В ростверках Рм-1, Рм-5 расположение свай блоков 1, 1/1 отцентрировано относительно приложения нагрузок.

2. Армирование ростверков пересмотрено и принято по расчету Ø10-20AIII вместо Ø22-36AIII.

3. Пересмотрен шаг свай ленточных ростверков под самонесущую монолитную железобетонную стену подвала. Между свайными кустами принято по одной штуке свай т.е. с шагом 1500-2550 мм.

4. В плитах перекрытий рабочие стержни консольных участков заанкерены в бетоне диафрагм жесткости и колонн. Разработана деталь армирования участка.

5. Уточнены абсолютные отметки забивки свай блока 1/1 в связи с уточнением отметки пола техподполья.

6. Взаимоувязаны привязки свай и ростверков рассматриваемых блоков 1, 1/1 на участках стыковки с блоком 2.

7. Разработана конструкция стальной балки покрытия конференц-зала и узлы сопряжения балки с колонной.

8. Закрыт зазор, образованный из-за разности по высоте конструкции покрытия конференц-зала и соседних помещений. Деталь разработана с учетом деформационного шва.

9. Разработана для всех блоков раскладка блоков стен подвала и учтен расход.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

10. На всех планах указаны отметки пола, в экспликации указана категория помещения, выполнено согласование специалистов смежных разделов - АР, ТХ, ОВ, ЭЛ и т.д. согласно СПДС.

11. Во всех блоках исключено расположение венткамер, тепловых пунктов, насосных станций под рабочими кабинетами согласно п. 4.14 СНиП РК 3.02-2009.

12. Размещение тепловых пунктов во всех блоках выполнено согласно СП РК 4.02-17-2005 с учетом нормируемого расстояния от выхода из ТП до выхода наружу из здания.

13. На схемах систем отопления указано количество секций отопительных приборов согласно СПДС.

Блок 2

14. Откорректирована схема теплового пункта блока 2 согласно измененным решениям тепловых сетей в части вводов в блоки комплекса.

Блоки 3, 4, 5

15. Откорректирована схема теплового пункта в блоке 5 согласно измененным решениям тепловых сетей в части вводов в блоки комплекса.

Спецификация

16. Откорректировано завышенное количество секций отопительных приборов в каждом блоке согласно расчету.

17. Откорректированы длины труб и воздуховодов в сторону уменьшения согласно рабочему проекту.

Тепловые сети

18. Откорректированы тепловые нагрузки согласно указанным расходам теплоты для каждого блока согласно проекту.

19. Выполнено согласование с проектной организацией внеплощадочных тепловых сетей в части точки подключения ТОО «ПТИ Пищепром», г. Алматы.

Водоснабжение и водоотведение

20. Размещение электроводонагревателей для летнего периода выполнено в тепловых пунктах блоков 2 и 5.

21. Откорректировано присоединение приборов цокольных этажей к сети канализации с выпуском через задвижку с электроприводом и присоединение сетей верхних этажей за электрофицированной задвижкой согласно

22. Откорректированы спецификации с учетом замечаний к графической части проекта, длина труб в спецификации принята без учета коэффициента запаса на монтаж по планам и схемам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электротехнические решения

23. В таблице данных о групповых щитках с автоматическими выключателями указаны резервные выключатели в соответствии со схемами сети освещения.

24. Приведены в соответствие токи вводных аппаратов на щитах ЩАО. Откорректировано количество модулей в соответствии с количеством присоединяемых линий.

25. Предусмотрено равномерное распределение нагрузок между фазами в щитках освещения (п.7.5 СН РК 4.04-23-2004).

26. К установке приняты энергосберегающие лампы взамен ламп накаливания (Закон об энергосбережении и повышении энергоэффективности от 27 января 2012 года, статья 13).

27. Планы откорректированы в соответствии с разделом АР (тепловой пункт, вентканеры).

28. Предусмотрены световые указатели выхода из конференц-зала и световые указатели направления движения в коридорах длиной более 25 м.

29. Степень защиты светильников принята в соответствии с условиями окружающей среды.

30. Предусмотрено помещение для хранения и обслуживания светильников.

31. Принято однотипное оборудование по всем блокам (выключатели автоматические, выключатели, розетки)

Раздел ЭМ

32. Стальная полоса от сетки уравнивания потенциалов в саунах соединена с шиной заземления. Предусмотреть мероприятия по устройству системы уравнивания потенциалов на вводе и устройству дополнительной системы уравнивания потенциалов от металлических поддонов душевых кабин.

33. Предусмотрен самостоятельный контур заземления для медицинского оборудования с сопротивлением 2 Ом.

34. Расчет мощности на распределительных щитах, ВРУ выполнен в соответствии с требованиями пособия по расчету нагрузок для медицинских учреждений.

35. Указаны на расчетных схемах протяженность и технические данные проводников для всех участков сети (к вентиляторам дымоудаления, кнопкам у пожарных кранов).

36. Технологическое медицинское оборудование присоединено в соответствии с технологической частью проекта. Все розетки установлены в соответствии с расстановкой технологического оборудования. Количество розеток для компьютерной техники принято в соответствии с технологической частью проекта. Откорректированы однолинейные расчетные схемы.

37. Откорректированы схемы подключения санитарно-технического оборудования в соответствии с корректировкой разделов ОВ, ВК.

38. Представлена схема внешних соединений управления задвижкой на противопожарном трубопроводе.

Оповещение о пожаре

39. 1.Оборудование системы оповещения о пожаре установлено только в административных и служебных помещениях в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 приложение Б табл.1. Исключены громкоговорители их технических помещений, кладовых, коридоров.

40. Откорректирована структурная схема системы оповещения о пожаре.

41. Откорректировано количество и мощность громкоговорителей, указана мощность усилителей. Мощность и количество усилителей выбрано в соответствии с количеством присоединяемых громкоговорителей.

Охранная сигнализация

42. Приведено в соответствие оборудование, указанное на структурных схемах, на планах и в спецификации оборудования.

Раздел СС

43. На структурных схемах сети телевидения и часофикации указано в каких блоках установлено оборудование, показана на планах установка усилительного и прочего оборудования сети телевидения.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

44. Расчетная схема: откорректированы нагрузки на ВРУ в соответствии с корректировкой раздела ЭМ.

45. Мощность ТП принята в соответствии с расчетной мощностью.

Сметная документация

46. Откорректирована стоимость оборудования и материалов в сметной документации на остаточные работы согласно утвержденного перечня прайс-листов, принятых в сметной документации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

47. В сметном расчете уточнены расчетные индексы на выполненные работы согласно расчета задела по годам строительства по ранее утвержденной сметной документации.

48. Уточнены расценки с учетом действующих сметных норм.

49. Исправлены арифметические ошибки в сметном расчете.

50. Откорректированы расчеты прочих затрат заказчика в сводном сметном расчете.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед изм	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность, вместимость, пропускная способность	коек пос. в смену	250 150	250 150	- -
2	Общая площадь земельного участка	га	3,3278	3,3278	-
3	Общая площадь здания, всего	$м^2$	30 803,20	30 803,20	-
4	Площадь застройки	$м^2$	6 200,8	6 200,8	-
5	Строительный объем	$м^3$	101 166,0	101 166,0	-
6	Продолжительность строительства	мес.	18	18	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 335,511 1474,369 840,967 20,175	2 208,363 1378,153 811,352 18,858	-127,148 -96,216 -29,615 -1,317
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008÷2009, 2013-2014 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	5397,495 2838,263 1778,775 780,455	5261,707 2611,637 1877,805 772,265	-135,788 -226,626 +99,030 -8,190
9	Из них: в ценах 2008 года в ценах 2009 года в ценах 2013 года в ценах 2014 года	млн. тенге		295,266 1322,896 1132,120 2511,425	

Сравнительная таблица

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед изм	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			по заключению № 2-305/08 от 23.07.08 г.	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	1 624,387 1 333,078 273,066	2 208,363 1 378,153 811,352	+583,976 +45,075 +538,286
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	2008-2010гг 3 064,110 2 163,146 443,097	2008-2010 гг., 2013-2014 гг 5 261,707 2 611,637 1 877,805	+2 197,597 +448,491 +1 434,708

Примечание.

Увеличение сметной стоимости произошло в связи с изменением номенклатуры и стоимости медицинского оборудования, корректировки проектных решений по дополнению к заданию на проектирование (бронированные стеклопакеты, устройство систем видеонаблюдения и локальной компьютерной сети), увеличения индекса МРП на 2013-2014 гг.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство центра медико-социальной реабилитации на 250 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену в г. Астане». Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность, вместимость,	- 250 коек;
пропускная способность	- 150 пос. в смену;
общая площадь земельного участка	- 3,3278 га;
общая площадь здания, всего	- 30 803,20 м^2;
площадь застройки	- 6 200,8 м^2;
строительный объем	- 101 166,0 м^3;
продолжительность строительства	- 18 мес.;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 2 208,363 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1378,153 млн. тенге;
оборудование	- 811,352 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2009, 2013-2014 гг., всего	- 5 261,707 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2 611,637 млн. тенге;
оборудование	- 1 877,805 млн. тенге.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектно-строительная компания «ППК» в соответствии с условиями договора от 26 июня 2014 года № 305.

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

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение от 23 июля 2008 года № 2-305/08 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласында ауысымына 150 келушіге арналған емханасы бар 250 төсекті медициналық-әлеуметтік реабилитация орталығын салу». Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

қуаттылығы, сыйымдылығы	- 250 төсек;
жіберу қабілеттілігі	- ауыс. 150 келуші;
жер учаскесінің жалпы алаңы	- 3,3278 га;
ғимараттың жалпы алаңы, барлығы	- 30 803,20 м^2;
құрылыс салу алаңы	- 6 200,8 м^2;
құрылыс көлемі	- 101 166,0 м^3;
құрылыстың ұзақтығы	- 18 ай;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 208,363 млн. теңге,
оның ішінде:ҚМЖ	- 1378,153 млн. теңге;
жабдық	- 811,352 млн. теңге;
2008-2009, 2013-2014 жж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 5 261,707 млн. теңге,
оның ішінде:ҚМЖ	- 2 611,637 млн. теңге;
жабдық	- 1 877,805 млн. теңге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 26 маусымдағы № 305 шарттың талаптарына сәйкес «ППК» Жоба-құрылыс компаниясы» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

5. Осы қорытындының шығуымен 2008 жылғы 23 шілдедегі № 2-305/08 қорытынды күшін жояды.

Басқарма бастығы	З. Каирова
Кешенді бөлім бастығы	К. Хван
Сараптамалық топтың жетекшісі	Е. Рихтер
Сарапшы	Н. Заиченко
Сарапшы	А. Бекисанова
Сарапшы	Н. Блоха
Сарапшы	А. Чукпарова
Сарапшы	В. Крукович
Жетекші маман	Г. Койшебаева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА