Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

«Алматы облысы Талдықорған қаласындағы облыстық балалар ауруханасына 60 төсектік неонатальдық хирургия жапсаржайын салу**»** жұмыс жобасы бойынша

05.07.2016 ж. № 18-0203/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының
құрылыс басқармасы» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК АДК» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласындағы облыстық балалар ауруханасына 60 төсектік неонатальдық хирургия жапсаржайын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0203/16 от 05.07.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристройки неонатальной хирургии на 60 коек к областной детской больнице в г. Талдыкорган Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Алматинской области»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК АДК»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство пристройки неонатальной хирургии на 60 коек к областной детской больнице в г. Талдыкорган Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пристройки неонатальной хирургии на 60 коек к областной детской больнице в г. Талдыкорган Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором 060140013977/160069/00 от 24.04.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания Алматинский домостроительный комбинат», г. Алматы (Государственная лицензия №000250 от 24.03.1995 года, I категория).

ГИП – Нургалимов Б.Б. (приказ №12 от 14.01.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.05.2015 года, утвержденное заказчиком;

выписка ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта осуществляется на основании решения маслихата №51-287 от 14.12.2015 года;

постановление о разрешении ГУ «Управление строительства Алматинской области» дополнительной пристройки детской хирургии к зданию детской больницы за №29-1082 от 26.10.2015 года, подписанное Акимом города Талдыкорган;

акт выбора земельного участка за №271 от 25.05.2015 года, утвержденный главным архитектором города Талдыкорган;

ситуационная схема земельного участка, согласованная главным архитектором города Талдыкорган, руководителем ГУ «Отдел земельных отношений города Талдыкорган»;

акт на право постоянного землепользования №1160666, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Талдыкорган» от 27.08.2010 года, кадастровый номер земельного участка 03-268-040-202;

протокол дозиметрического контроля земельного участка №36/773 от 08.08.2015 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №251 от 10.11.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

медико-технологическое задание (перечень основного состава помещений) от 15. 01.2015 года, утвержденное ГУ «Управления строительства Алматинской области» и согласованное ГУ «Управление зравоохранения Алматинской области»;

эскизный проект, согласованный Руководителем ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области» от 14.01.2016 года, руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области», руководителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области»;

перечень оборудования и материалов от 21.06.2016 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в июле месяце 2015 года;

отчет о топографических работах, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в июле месяце 2015 года;

Технические условия:

технические условия №1 от 12.01.2016 года (взамен ТУ №202 от 27.05.2015 года) на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал» г.Талдыкорган;

технические условия на присоединение к тепловым сетям № 2280 от 01.06.2015 года, выданные ГГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис»;

технические условия №20-439/293 от 30.06.2015 года на электроснабжение, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортная компания»;

технические условия на телефонизацию № 03-203-15/л от 01.06.2015 года (с продлением до декабря 2016 года), выданные АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы В3-0143/16 от 29.03.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №164 от 28.04.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области;

рабочий проект согласован ГГКП «Жетысу Водоканал», ГГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис», АО «Талдыкорганская акционерная транспортная компания», АО «КазахТелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом	Рабочие чертежи марки ТХ
4	Альбом	Рабочие чертежи марки АР
5	Альбом	Рабочие чертежи марки КЖ
6	Альбом	Рабочие чертежи марки ОВ
7	Альбом	Рабочие чертежи марки ВК
8	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭС.
9	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭЛ
10	Альбом	Рабочие чертежи марки СС
11	Альбом	Рабочие чертежи марки ОПС, ВН.
12	Альбом	Рабочие чертежи марки НСС
13	Альбом	Рабочие чертежи марки ТС
14	Альбом	Рабочие чертежи марки НВК
15	Альбом	Рабочие чертежи ЛГ
16	Альбом	Паспорт проекта
17	Книга	Проект организации строительства
18	Книга	Инженерно-геологический отчет
19	Книга	Сметы (СМ)
20	Книга	Прайс-листы
21	Книга	Энергетический паспорт
22	Книга	ОВОС
23	Книга	Результаты расчетов несущих конструкций зданий.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство пристройки неонатальной хирургии на 60 коек к областной детской больнице в г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен в юго-восточной части г. Талдыкорган Алматинской области на территории областной детской больницы.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o =100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнялись ТОО «Геодезия сервис» в июле месяце 2015 года.

Участок под строительство с дневной поверхности сложен суглинком мощностью 0,2-0,4 м. Далее по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30 %, с супесчаным заполнителем мощностью 1,3-1,4 м. Подстилающим слоем служит валунно-галечный грунт с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 6,2-6,5 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной 8,0 м не вскрыты.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W_4.

Расчетная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 2.04-01-2010 (по м/с г.Талдыкорган): для суглинков – 117см; для гравийно-галечного грунта – 173 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см^2); для гравийно-галечного грунта – 600 кПа (6,0 кг/см^2).

Нормативные и расчетные характеристики грунтов (по фондовым материалам).

Таблица №2

№ игэ	Наименование грунта	Рн	P_{II}	P_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E
1	Почвенно-растительный слой				Будет прорезан фундаментом				
2	Гравийно-галечный грунт	2,03	2,0	1,99	0,7	0,6	37	35	40
3	Суглинок непросадочный	2,05 / -	2,03 / -	2,01 / -	- / 11	- / 8	- / 14	- / 13	- /5.1

Примечание:

р - плотность грунта, т/м^3;

с - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа (в интервале нагрузок 0.1-0,2 МПа).

Для суглинков в числителе приведены характеристики грунтов природной влажности, в знаменателе - при замачивании.

Сейсмичность района 8 баллов.

Сейсмичность участка работ 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (табл.4.1 СНиП РК 2.03-30-2006).

Грунты непросадочные.

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участки не затапливаются.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Генеральный план решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Рельеф участка ранее спланированный.

Здания проектируются на территории существующего комплекса детской больницы.

Демонтажными работами предусмотрено: выкорчевка сухих деревьев и деревьев, попадающих в зону строительства, частичная разборка асфальтобетонного покрытия.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. Предусмотрен пандус для доступа МГН на первый этаж.

Здание пристройки неонатальной хирургии расположено восточнее главного корпуса больницы и соединяется с ним через переход. Главный вход в пристройку ориентирован на север, а кабинеты имеют наиболее благоприятную ориентацию по сторонам света. Проезд к зданию пристройки осуществляется с существующих проездов на территории больницы.

Существующая хозяйственная зона больницы расположена в северо – восточной и восточной части участка и включает в себя здания хозяйственного назначения: пищеблок, прачечную, кислородную, трансформаторную подстанцию, площадку для мусороконтейнеров, овощехранилище и гараж. В проекте заложена типовая площадка для мусороконтейнеров, которая размещается около существующей площадки для мусора в нормативной близости от пищеблока.

На территории участка расположены: существующие главный корпус областной детской больницы, хирургический корпус, рентгенкабинет, пищеблок, прачечная, стерилизацонная, кислородная, баклаборатория, трансформаторная подстанция, овощехранилище, гараж на 4 машины; проектируемые здание пристройки неонатальной хирургии на 60 коек с переходом к главному корпусу, хозяйственная площадка с контейнером для мусора, площадка для отдыха, парковка для МГН.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий, а также с территории участка по уклону за пределы участка в существующую арычную сеть. В местах переезда через арык производится укладка железобетонных труб.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на генплане - 632,55.

Покрытие проездов, автостоянки, хозяйственной площадки – асфальтобетонное с бордюрами из бортовых камней; покрытие тротуаров – тротуарная плитка с поребриком в том числе тактильная плитка для слабовидящих, а также частичное восстановление верхнего слоя асфальтобетонного покрытия.

Территория участка ограждается металлической оградой высотой 1,6 м, по металлическим стойкам с установкой ворот и калитки.

В хозяйственной зоне предусмотрена площадка для мусорных баков с устройством кирпичного ограждения высотой 1,5 м.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм: на площадках для отдыха устанавливаются скамьи, урны, песочница, качели, горка-скат.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений хвойных и лиственных пород, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав и устройство цветников.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	
1.	Площадь проектируемого участка	$м^2$	5615,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	1266,0
3.	Площадь покрытия	$м^2$	1730,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$	1619,0

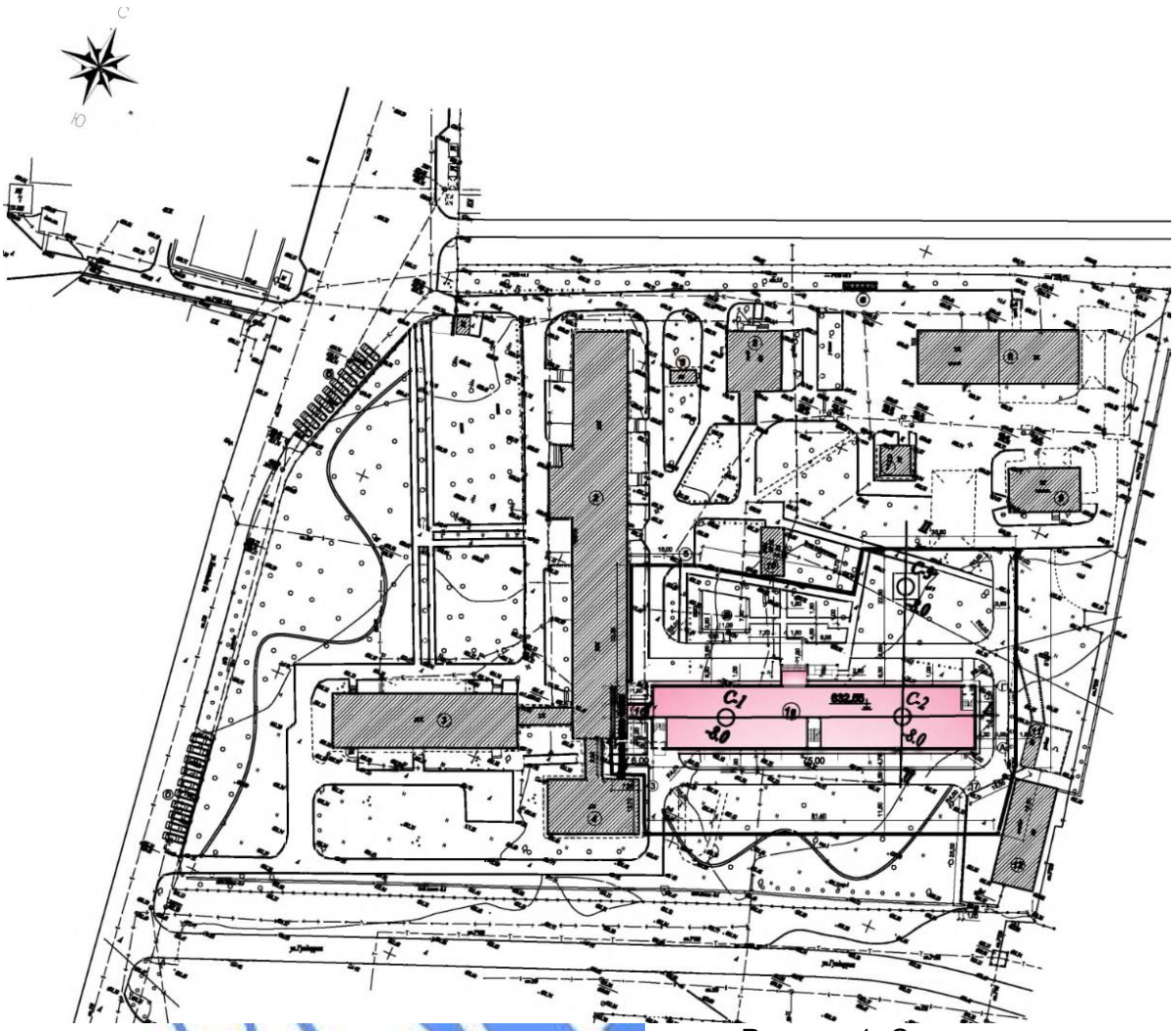

Рисунок 1. Ситуационная схема

Перечень зданий и сооружений:

1) Здание пристройки неонатальной хирургии на 60 коек (блок 1а).
2) Переход к главному корпусу (блок 1б).

Существующие здания и сооружения

3) Главный корпус областной детской больницы.
4) Хирургический корпус.
5) Рентгенкабинет.
6) Пищеблок.
7) Прачечная.
8) Стерилизацонная.
9) Кислородная.
10) Баклаборатория.
11) Трансформаторная подстанция.
12) Овощехранилище.
13) Гараж на 4 машины.
14) Хозяйственная площадка с контейнером для мусора, площадка для отдыха, парковка для МГН.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть разработана на основании технического задания в соответствии с санитарными нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Здание пристройки неонатальной хирургии запроектировано в составе областной детской больницы. Его основной задачей является оказание хирургической помощи детям первого месяца жизни с хирургической патологией. Внедрение высокотехнологических видов специализированной помощи значительно повышает медицинскую активность в лечении новорожденных с хирургическими заболеваниями и снижает количество неблагоприятных исходов лечения.

Здание пристройки 3 этажное с подвалом и имеет в своем составе:

приемное отделение;

палатные отделения;

хирургическое отделение;

административно-бытовые и хозяйственные помещения.

Приемное отделение размещено на 1 этаже здания. В приемном отделении ведется прием детей с хирургической патологией по экстренной и плановой госпитализации, оказание неотложной медицинской помощи. В приемном отделении производится регистрация поступившего ребенка, врачебный осмотр, установление предварительного диагноза, в случае необходимости ребенка отправляют в хирургическое отделение. В случае, если госпитализация не показана, даются необходимые рекомендации в амбулаторном порядке. В составе приемного отделения запроектированы следующие помещения: кабинет дежурного врача, смотровая кабина для переодевания, в этом же отделении предусмотрено помещение выписки.

Палатные отделения размещены на всех этажах здания и предназначены для совместного пребывания матери и ребенка. Палатные отделения состоят из типизированных палат на две койки со шлюзом и санблоком, поста медсестры, комнаты старшей медсестры, процедурных, перевязочных, ординаторских, кабинетов врача, комнаты сестры хозяйки, комнаты хранения чистого белья, помещения для сбора анализов.

Вход в секцию предусматривается через шлюз. Прием пищи матерей предусмотрен в палатах. Пища доставляется в буфетную из пищеблока посредством лифта.

В буфетной установлено оборудование для мойки посуды, холодильник, шкаф для чистой посуды, стол для раздачи, электрокипятильник.

Пищевые отходы вывозятся после каждого приема пищи в камеру отходов, расположенную в здании пищеблока.

Хирургическое отделение запроектировано на 3 этаже здания. Операционный блок хирургического отделения выполнен в соответствии с требованиями рационального зонирования и стерильности помещения.

В основу планировочного решения было положено деление на стерильную зону, зону строгого режима, зону ограниченного режима, зону общебольничного режима. В стерильную зону входят операционные - 2шт. В зону строгого режима входят: санпропускник мужской и женский, предоперационная, шлюз. Персонал, работающий в операционном отсеке, проходит через санпропускник. Операционные оснащены современным высокотехнологичным оборудованием. В одной из операционных установлена лапороскопическая стойка для проведения эндоскопических операций.

Применение малоинвазивных видов операций позволит значительно снизить количество послеоперационных осложнений.

Зона ограниченного режима: стерилизационная, инструментально-материальная, помещение разборки и мытья инструментов, кладовая наркозно-дыхательной аппаратуры, помещение подготовки и хранения крови, кладовая хранения крови.

Зона общебольничного режима включает: врача-анестезиолога, комнату медицинских сестер, помещение для хранения передвижного рентгеновского аппарата, комнату сестры-хозяйки, кладовую уборочного инвентаря, помещение для временного хранения грязного белья и послеоперационных отходов.

При операционном блоке запроектированы помещения для интенсивной терапии новорожденных, которые имеют в своем составе: пост дежурной медсестры, палата для новорожденных на 2 кювеза, изолятор на 1 кроватку, палаты интенсивной терапии – 2 шт, отсек для дезинфекции кювезов, отсек для хранения чистых кювезов. После операции детей помещают в палаты интенсивной терапии, где они выхаживаются специально обученным медицинским персоналом. Для этого установлено специальное оборудование: реанимационный комплекс для новорожденных, инкубатор интенсивной терапии, аппарат искусственной вентиляции легких для новорожденных, столик для санитарной обработки для новорожденных с подогревом, лампа операционная, передвижная, консоль настенная реанимационная для подвода кислорода.

На втором этаже здания размещен эндоскопический кабинет с моечной эндоскопической аппаратуры. Применением эндоскопических методов обследования первого месяца жизни является не только малая травматичность, ранняя диагностика заболевания, но и возможность проведения более качественного операционного лечения.

Административно-бытовые и хозяйственные помещения размещены на всех этажах здания. На первом этаже размещены: кабинет главного врача, приемная главного врача, справочная, помещение для бесед посетителей с лечащим врачом, помещение для приема передач больным, комната персонала, комната охраны/пожарный пост, санузлы, комната личной гигиены, кладовая уборочного инвентаря.

Служебно-бытовые помещения оснащены оргтехникой и мебелью отечественного производства. В подвале размещены помещения хранения медицинских отходов, медицинский архив, кладовая вещей больных и гладильная, помещение для обменного фонда каталок, центральная бельевая, помещение временного хранения грязного белья, гардероб уличной одежды персонала, кладовые, комната хранения и приготовления дезинфицирующих средств, инвентарная, склад медицинского имущества, комната персонала.

В подвале предусмотрено помещение для медицинского архива. Для хранения медицинских отходов групп «А» и «Б», «Г» в подвальном этаже предусмотрены 2 помещения. Отходы групп «А» и «Б» и группы «Г» собирают в одноразовые ёмкости (баки, пакеты) и после их заполнения доставляют в помещения хранения отходов. Помещения оборудованы умывальником, моечной ванной, поливочным краном, морозильником, бактерицидной лампой. С территории детской больницы отходы вывозятся на договорных условиях специализированной организацией.

Штаты: ориентировочный списочный состав работающих стационара - 85 человек.

Объект является экологически чистым.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание неонатальной хирургии - трехэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «3-17», «А-Г» - 75,0х14,0 м. Высота этажа от пола до пола – 3,3 м, подвала – 3,0 м, чердака – переменная.

Переход - трехэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1/1-3», «Б-В» - 6,0х3,0 м. Высота помещения переменная, так как в переходной галерее расположены ступени, при переходе с одного уровня существующего здания на другой уровень проектируемого здания.

В подвале расположены:

тамбур, медицинский архив, комнаты хранения медицинских отходов групп «А» и «Б», «Г», кладовая вещей больных и гладильная, помещение для обменного фонда каталок и списанного инвентаря, помещение хранения уборочного инвентаря, помещение хранения грязного белья, центральная бельевая, комната персонала с душевой и санузлом, склад медицинского имущества, гардеробная уличной одежды персонала, кладовая санитарно-гигиенической одежды, спецобуви и защитных приспособлений, помещение хранения мягкого инвентаря, комната хранения и приготовления дезинфицирующих средств, инвентарная, тепловой пункт, электрощитовая, венткамера, насосная, лифт.

На первом этаже расположены: тамбур, вестибюль, помещение охраны, справочная, кабинет главного врача с приемной, смотровая с кабиной переодевания, кабинет дежурного врача, помещение для приема передач больным, помещение для бесед посетителей с лечащим врачом, палаты совместного пребывания детей с матерями на 2 кроватки и 2 койки со шлюзом, душевой и санузлом, пост медсестры, перевязочная, процедурная, комната персонала, помещение для сбора анализов, помещение хранения лекарственных средств, комната старшей медсестры, помещение выписки, комната сестры-хозяйки с помещением хранения чистого белья, буфетная, санитарная комната, санузлы мужской и женский, для инвалидов, для персонала, коридор, три лестничные клетки, лифт.

На втором этаже расположены: палаты совместного пребывания детей с матерями на 2 кроватки и 2 койки со шлюзом, душевой и санузлом, пост медсестры, ординаторская, кабинет врача, перевязочная, процедурная, эндоскопический кабинет, моечная – дезинфекционная эндоскопической аппаратуры, помещение узла управления медицинскими газами, комната персонала, рекреация, помещение для сбора анализов, помещение хранения лекарственных средств, комната старшей медсестры, комната сестры-хозяйки с помещением хранения чистого белья, буфетная, санитарная комната, санузлы для персонала, посетителей, комната личной гигиены, коридор, три лестничные клетки, лифт.

На третьем этаже расположены: палаты совместного пребывания детей с матерями на 2 кроватки и 2 койки со шлюзом, душевой и санузлом, пост дежурной медсестры, палата для новорожденных на 2 кювеза, изолятор на одну кроватку со шлюзом, отсеком для дезинфекции кювезов, и отсеком для хранения чистых кювезов, палата интенсивной терапии на 2 кроватки, кабинет врача-анестезиолога, кладовая хранения крови, помещение подготовки и хранения крови, помещение разборки и временного хранения грязного белья и послеоперационных отходов, комната медсестер, предоперационная с санпропускниками персонала для женщин и мужчин, стерилизационная, операционная, шлюз (наркозная), инструментально-материальная, помещение разборки и мытья инструментов, кладовая наркозно-дыхательной аппаратуры, помещение для передвижного рентгеновского аппарата, комната сестры-хозяйки с кладовой чистого белья, комната старшей медсестры с помещением для хранения лекарственных средств, кабинет врача, перевязочная, процедурная, помещение

для сбора анализов, буфетная, санитарная комната, санузел для персонала, коридор, три лестничные клетки, лифт.

Наружная отделка

Отделка стен: улучшенная штукатурка по сетке, левкас «Айгерим» с последующей окраской фасадной краской. Утеплитель наружных стен минераловатные плиты типа «Izoterm», толщиной 110 мм. Цоколь – штукатурка «под шубу», покраска фасадной краской.

Окна, витражи – металлопластиковые блоки с однокамерными стеклопакетами, импост белого цвета, с энергосберегающим стеклом.

Двери главного входа – индивидуальные металлопластиковые витражи. Двери – наружные металлические утепленные, внутренние – металлопластиковые, деревянные, металлические.

Входные группы: козырек – двускатный, с покрытием кровли профнастилом по металлическим конструкциям и неорганизованным водостоком; фронтон, парапеты, потолок подшивка люксалоном; крыльцо, пандус – облицовка тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью, ограждение – металлическое.

Боковые входные группы, навесы над входами в подвал, приямками: скатные с покрытием козырьков металлочерепицей по металлическим конструкциям; облицовка крылец тротуарными плитками с шероховатой поверхностью, ограждения металлические.

Крыша – вальмовая, чердачная, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, со слуховыми окнами, наружным неорганизованным водостоком. Утеплитель перекрытия – минераловатные плиты типа «Izoterm» П-175, толщиной 170 мм. Подшивка карнизов металлосайдингом «софит».

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены и перегородки – улучшенная и простая штукатурки, левкас, водоэмульсионная покраска; покраска пентафталевой эмалью, облицовка керамическими плитками на высоту 1,8 м; всю высоту;

потолки – подвесные гипсокартонные, сплошное выравнивание, покраска водоэмульсионной краской;

полы – линолеум на ТЗИ основе, напольная керамическая плитка с шероховатой поверхностью, цементно-песчаная стяжка в технических помещениях.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала – по лестницам, расположенным в приямках, непосредственно наружу, через лестничную клетку на первый этаж по коридору, через тамбур наружу.

из первого, второго, третьего этажей – по коридору с выходами через лестничные клетки, вестибюль и тамбуры наружу.

По вертикали этажи соединяются закрытыми обычными лестничными клетками, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением. Выходы на чердак решены из лестничных клеток по закрепленным стальным лестницам-стремянкам через

люки 2 типа, на кровлю через слуховые окна. В здании предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При главном входе предусмотрен пандус. Предусмотрен санузел с дверным проемом не менее 0,9 м.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Неонатальная хирургия на 60 коек	переход	Итого
1	Количество наземных этажей	3 с подвалом	3	
2	Площадь застройки, $м^2$	1234,97	20,98	1255,95
3	Общая площадь, $м^2$	4320,00	51,80	4371,80
4	Полезная площадь, $м^2$	3748,04	30,92	3778,96
5	Расчетная площадь, $м^2$	2312,88	30,92	2343,80
6	Строительный объем, здания,	16541,00	214,40	16755,40
7	в т.ч. выше отм. 0,000 $м^3$	13166,20	214,40	13380,60
8	ниже отм. 0,000 $м^3$	3374,80	-	3374,80

6.2.4 Конструктивные решения

Здание неонатальной хирургии и переход.

Уровень ответственности зданий - II.

Класс зданий (СНиП РК 2.02-05-2009):

по конструктивной пожарной опасности - С0;

по функциональной опасности - Ф 4.1.

Степень огнестойкости (СНиП РК 2.02-05-2009) - II.

Здания имеют прямоугольную конфигурацию в плане.

Конструктивный тип зданий в виде полного пространственного ригельного каркаса, имеющего все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Шаг колонн по буквенным осям 1,50 (деформационный шов)+6х6,0+5х7,20+3,0 м, по цифровым осям – 2х7,20 м и сетка колонн перехода 6,0+3,0 м.

Фундаменты – армированные перекрестные монолитные железобетонные ленты сечением 1,40х0,5 (h) м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм. Основанием фундаментов служит местный грунт – гравийно-галечник. Обратная засыпка пазух производится местным грунтом, очищенным от мусора, слоями толщиной не более 0,4 м с уплотнением вибротрамбовками. Коэффициент уплотнения предусматривается не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствует требованиям СНиП 3.02-01-87* «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Армирование фундаментных лент выполнено в нижней, верхней зонах плоскими горизонтальными каркасами, объединенными в пространственный каркас, вертикальными каркасами из отдельных арматурных стержней и поперечными связями, установленными между каркасами. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундаментов, а также поперечное армирование. Соединение рабочей арматуры

выполняется внахлест (без сварки). Стыки выполняются вразбежку. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен подвала и колонн каркаса из фундамента предусмотрены выпуски арматурных стержней. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундамента принят не менее 35 мм.

Материал монолитных железобетонных фундаментных лент: бетон тяжелый класса В25 по прочности, арматура класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Стены подвала - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса А-III. В местах расположения перемычек и проемов стены имеют усиленное армирование. При армировании стен у торцовых граней и у граней проемов выделяются периферийные и полевые зоны. В периферийных зонах стен хомуты арматурных каркасов выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Соединения вертикальных арматурных стержней в периферийных зонах выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ). Стыки выполняются вразбежку. Горизонтальные стержни армирования стен заанкериваются в зонах периферийного армирования. Грани проемов усиливаются дополнительными стержнями.

Стены выше отметки 0,000 м (наружные)*, перегородки* - кладка из кирпича, усиленная вертикальными сердечниками и сетками горизонтального армирования. Кирпичная кладка выполнена на цементно-песчаном растворе марки не ниже М75. Кирпич применен обожженный полнотелый марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х500(h) мм (высота ригелей дана с учетом толщины плит перекрытий). Бетонирование ригелей выполняются совместно с плитами перекрытия и покрытия.

Армирование конструкций колонн и ригелей выполнено пространственными каркасами.

Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм. Армирование монолитных плит перекрытий и покрытий выполняется в нижней и верхней зонах сетками из отдельных арматурных стержней класса А-III. На приопорных участках плит перекрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются вразбежку. Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты. Свободные края плит армируются объемными каркасами.

Лестницы, площадки толщиной 140 мм и марши монолитные железобетонные.

Материал всех железобетонных конструкций - бетон тяжелый класса В25; арматура класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Сердечники в стенах и перегородках – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Армирование сердечников и перемычек выполнено плоскими и пространственными каркасами из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Крыльца, пандус – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные сеткой ячейкой 100/100 мм из арматурных стержней класса BpI по ГОСТ 5781-82*. Несущие конструкции входных групп выполнены из стальных труб по ГОСТ

10704-91, деталей по ГОСТ 103-2006, прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, уголков по ГОСТ 8509-93.

Лифтовая шахта – несущие конструкции (каркас) выполнены из квадратных труб принятых по ГОСТ 8639-82* и уголков по ГОСТ 8509-93. Элементы каркаса крепятся к плитам перекрытия и покрытия с помощью закладных деталей, выполненных в конструкциях плит перекрытий. Приямок под лифтовую шахту выполнен монолитным железобетонным из бетона класса В15, толщинами стенок по 250 мм. Армирование стенок выполнено сварными сетками из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Фундамент под лифтовую шахту - монолитная железобетонная плита, толщиной 500 мм из бетона класса В15.

Шахта дымоудаления представляет из себя утепленный короб, элементы каркаса которого выполнены из деревянных брусьев. Обшивка шахты выполнена из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19903-90. В качестве теплоизоляционного материала применены минералловатные плиты марки «URSA», плотностью 50 кг/м^3.

Воздухозаборная шахта – стены и днище выполнены, толщинами по 100 мм, из монолитного железобетона класса В15. Армирование выполнено из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Венткамера - несущие конструкции (каркас) выполнены из квадратных труб, принятых по ГОСТ 8639-82*. Стены и покрытие, толщинами по 100 мм - профилированные листы по ГОСТ 24045-94 с утеплителем из жестких минераловатных плит.

Крыша - стропильная система из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е.

Расчет и проектирование железобетонных конструкций выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Армирование элементов железобетонных конструкций назначено по результатам расчета, выполненного с использованием программного комплекса «ЛИРА 10.2».

Строительные решения к разделу «Тепловые сети»

Подземные каналы, плиты перекрытия приняты сборными железобетонными по серии 3.006.1-8.3-1. Под сборные железобетонные лотки теплотрассы выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Камеры - монолитные железобетонные, толщиной стенок, днища по 300 мм, плиты перекрытия, толщиной 50 мм из бетона класса В15. Армирование выполнено сетками из арматурных стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*. В стыках между сборными элементами каналов уложены плоские прокладки с заливкой швов днища битумом. Швы между сборными железобетонными элементами каналов и плитами перекрытия зачеканены цементным раствором марки М100. Под монолитные сооружения выполнена подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов, согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмически районах».

Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами. Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Габаритные размеры зданий в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблице 7.1 и п. 7.105 СНиП РК 2.03-30-2006.

Формы зданий в плане в пределах прямоугольника, характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Фундаменты зданий приняты в виде перекрестных лент.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. согласно п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены сварными сетками, установленными с шагом 100 мм, согласно п.8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Армирование периферийных участков монолитных железобетонных стен выполнено пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, согласно требований п.7.45 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки всех вертикальных рабочих арматур выполняются на сварке, тип соединения С15-Рс и С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для стен и перегородок принято не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2), что отвечает требованиям п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающую высоту этажа) железобетонных вертикальных и горизонтальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 7.101, 7.103 СНиП РК 2.03-30-2006.

укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п.п. 7.38.3, 7.38.4, п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину и заделываются в кладку стен согласно требований п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Пространственная неизменяемость конструкций крыши обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов. Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок. Конструктивные решения по устройству крыши выполнены согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Вертикальная гидроизоляция фундаментов и стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементного раствора с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности.

Все деревянные элементы окрашены универсальным огнезащитным и биозащитным покрытием типа «ПОС-БИО».

Все элементы металлических конструкции окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные тепловые сети

Рабочий проект строительства тепловых сетей пристройки здания к областной детской больнице разработан на основании: технических условий №2280 от 01.06.2015 года, выданных ГККП «Талдыкоргантеплосервис».

Расчетная температура наружного воздуха для отопления - минус 30°С. Средняя температура воздуха отопительного периода – минус 3,7°С. Продолжительность отопительного периода 188 суток.

Источником теплоснабжения являются существующие тепловые сети с установкой проектируемой теплофикационной камеры УТ1. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 95-70°С.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Протяженность тепловых сетей – 63 м.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 100мм - 4 м. Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет П-образного компенсатора.

В соответствии с техническим регламентом «Требования безопасности к технологическому трубопроводу» трубопроводы относятся к пятой категории. Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005, изготовленной по группе «В» ГОСТ10705-80. Запорная арматура принята стальная, для спуска воды – вентили из ковкого чугуна.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля-ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», «Требования промышленной безопасности по устройству безопасной эксплуатации трубопроводов, паропроводов и горячей воды (приказ МЧС за №245 от 21.10.2009)».

После завершения монтажных работ проводятся гидравлические испытания трубопроводов давлением 1.6 МПа.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии требованиям МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 "Конструкции тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и кондесатопроводов".

В качестве основного теплоизоляционного слоя принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ23208-2003, толщиной 50 мм. Покровный слой тепловой изоляции принят из рулонного стеклопластика.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принят изол в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-93.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная, в непроходных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-8. В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям, камерам, углам поворота проектом предусмотрены деформационные швы.

Для слива воды из тепловых сетей предусмотрен дренажный колодец.

Для выпуска воздуха из теплотрассы в помещении подвала на вводе предусмотрены вентили диаметром 15 мм.

Антикоррозийное покрытие стальных закладных изделий выполняется согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозий".

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65т/м³.

Отопление и вентиляция.

Отдельные системы отопления запроектированы для помещений подвала двухтрубная с попутным движением теплоносителя и лестничных клеток - однотрубная проточная, остальные этажи – стояковая. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы: в подвале и на лестничных клетках чугунные секционные и в помещениях стационара - стальные панельные. Удаление воздуха осуществляется воздушными клапанами, установленными в верхних пробках радиаторов, верхние точки систем оснащены воздухоотводчиками.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*, и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*. В операционных приняты полипропиленовые трубы типа AQATERM, проложенные в конструкции пола.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок, а также все трубопроводы в тепловом узле приняты водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*, и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*. Запорная арматура – вентили муфтовые и фланцевые. Установка приборов открытая.

Чугунные секционные радиаторы окрашиваются масляной краской на 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий принята негорючими материалами.

Все трубопроводы до диаметра 108х4мм включительно изолируются трубчатой изоляцией типа «K-FLEX». Все стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием (грунтовка ГФ-021) на 2 раза и масляной краской.

Во всех помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Количество наружного воздуха принято из условия подачи санитарной 14 кратной нормы и по кратности. Для каждого пожарного отсека предусмотрены отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции.

Обработка приточного воздуха осуществляется в центральных кондиционерах, установленных в помещениях венткамер, расположенных в чердачном пространстве и в подвале здания.

Для операционных предусмотрена самостоятельная приточная установка П1 в медицинском исполнении с нагревом в зимнее время, и охлаждением в летний период, с фильтром мешочным класса F7 для тонкой очистки воздуха, в качестве второй ступени – фильтром карманным класса F9. В операционных предусмотрены ламинарные потолки.

Для палат с кувезами предусмотрена самостоятельная приточная установка П2 с фильтром мешочным класса G4.

Системы вытяжной вентиляции для «чистых» и «грязных» помещений предусмотрены отдельными.

Для вытяжных систем предусматривается установка канальных и настенных вентиляторов. Для регулирования потока воздуха на ответвлениях приточных и вытяжных систем устанавливаются регулирующие заслонки. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми и нерегулируемыми решетками. Толщина оцинкованной стали для воздуховодов принята по СНиП РК 4.02-42-2006. Для предотвращения

распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок, установка оборудования на виброизоляторах.

Воздуховоды систем вентиляции, проходящие через неотапливаемые помещения и через холодное чердачное пространство, вытяжные воздуховоды в вытяжных шахтах, а также воздуховоды воздухозаборов изолируются теплоизоляционным фольгированным материалом типа "URSA -25Ф" с покровным слоем из алюминиевой фольги. Для транзитных воздуховодов предусмотрено огнезащитное покрытие с пределом огнестойкости 0,25 часа.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85 и инструкций заводов изготовителей выпускаемого оборудования.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке испытываются до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СНиП 3.01.01-85. Испытание трубопроводов гидростатическое (гидравлическое) или манометрическое (пневматическое), проверка на герметичность воздуховодов методом аэродинамических испытаний по ГОСТ 12.3.018-79.

После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Кондиционирование.

В помещении серверной для ассимилирования теплоизбытков, запроектирована система кондиционирования воздуха сплит-системой. Трубопроводы систем холодоснабжения - медные. Трубопроводы систем холодоснабжения изолируются рулонной изоляцией типа "NH/Armaflex" толщиной 9 мм.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №5

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение.	Общий
Здание хирургии	-30	196200	328325	109000	633525

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотреть централизованное отключение всех вентиляционных систем на случай пожара

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Сети водоснабжения и канализации выполнены в соответствии с техническими условиями №1 от 12.01.2016 г., выданными ГГКП «Жетысу Водоканал» города Талдыкорган.

Водоснабжение здания пристройки неонатальной хирургии предусмотрено от существующего закольцованного городского водопровода, проходящего по улице Гулдаурен рядом с территорией строительства пристройки. В месте врезки в существующий водопровод устраивается водопроводный колодец №1, в котором устанавливается водомерный узел.

Гарантированный напор в месте врезки в существующий водопровод составляет 2 атм.

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией. От точки врезки до здания водопровод проложен в две нитки. Протяженность сетей водоснабжения составляет 120 м.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 20 л/сек, согласно приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водопровода. Предусмотрена установка флуоресцентных указателей пожарных гидрантов.

Канализационные сточные воды от здания пристройки собираются и самотеком поступают в внутриплощадочную сеть канализации областной детской больницы.

Сети канализации выполнены из труб гофрированных двухслойных с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность сетей канализации составляет 127 м.

Укладка пластиковых труб канализации в траншею предусмотрена на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня). Работы над трубой производят ручным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение здания пристройки неонатальной хирургии к областной детской больнице предусмотрено от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. В здании предусмотрен объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод. Проектом предусмотрено два ввода водопровода в здание, выполненных из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы ввода покрыты «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,6 л/сек. Гарантированного напора в сети при пожаре недостаточно. Проектом предусмотрена установка насоса для повышения напора в сети при пожаре.

В пристройке предусмотрено централизованное горячее водоснабжение от теплового пункта, размещенного в подвале. Циркуляция горячей воды предусмотрена в магистралях и стояках. При аварии, или в случае отключения тепловых сетей на профилактический ремонт, горячее водоснабжение здания предусмотрено от емкостных водонагревателей, установленных в бойлерной, размещенной в подвале, в помещении насосной станции. Для циркуляции горячей воды, при водоснабжении от бойлеров, предусмотрена установка циркуляционного насоса.

Стояки и магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубы окрашиваются эмалью по огрунтовке. Подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб.

Трубопроводы холодного и горячего водопровода, за исключением подводок к приборам, утепляются трубчатой изоляцией.

В здании запроектированы раздельные друг от друга хозяйственно-бытовая самотечная, напорная и дренажная канализации.

Хозяйственно-бытовая самотечная канализация отводит сточные воды от санитарных приборов здания. Хозяйственно-бытовые сточные воды от санитарных приборов здания, установленных в подвальном помещении собираются в компактных канализационных насосных станциях и затем по трубопроводам напорной канализации перекачиваются в самотечную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Самотечная канализационная сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Хозяйственно-бытовая напорная канализация выполнена из полипропиленовых труб PN20.

Для удаления дренажных стоков, образующихся в венткамере, помещениях насосной станции и теплового пункта, проектом предусмотрена установка в приямках дренажных насосов. Сеть дренажной канализации выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы покрываются эмалью по огрунтовке. Дренажные воды сбрасываются на отмостку здания.

Вентиляционные трубопроводы канализации проложены по чердаку с утеплением фольгированной теплоизоляцией типа «URSA», толщиной 50 мм.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	6,60	1,12	0,58	20,0 л/сек на наружное, 2.6 л/сек на внутренне
Канализация К1	12,00	2,69	2,95	

Внутреннее газоснабжение

Рабочим проектом предусматривается снабжение кислородом и углекислым газом отделения неонатальной хирургии.

Для обеспечения отделения кислородом предусмотрена одна газобаллонная установка с манифольдом на шесть баллонов, установленных в несгораемом шкафу около глухой стены, на втором этаже в помещении «узел управления» установлена пристенная перепускная рампа на четыре баллона углекислого газа.

Для снижения давления газа предусмотрена установка редуционного шкафа типа «ARLAN», предназначенная для снижения давления медицинских газов.

Для свето-звуковой сигнализации, в случае критических изменений установленного диапазона давлений медицинских газов, предусмотрена установка блока сигнализации.

Для визуального контроля рабочего давления в трубопроводе, распределения газов на отдельные участки магистрали, отключения подачи медицинских газов, сброса давления предусмотрена установка контрольно-распределительного блока.

Трубопроводы предусмотрены в коридорах, операционных, кабинетах в подвесных потолках.

Для обеспечения надежности и безопасности горизонтальные и вертикальные участки трубопроводов выполнены из цельных не сварных труб.

Трубопроводы внутренней развязки предусмотрены из медных труб по ГОСТ617-90.

При пересечении трубопроводами стен, перекрытий предусмотрены футляры.

Технические показатели:

Баллоны кислородные 40л - 6шт.

Баллоны углекислого газа 40л - 4шт.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 20-439/293 от 30.06.2015г, выданными АО "ТАТЭК".

Электроснабжение пристройки неонатальной хирургии осуществляется от РУ-0,4кВ существующей ТП381, расположенной на территории сооружаемого объекта. Проектом предусмотрена прокладка кабелей марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от РУ-0,4кВ I и II секции до щита ГРЩ, установленного в электрощитовой пристройки. Протяженность сети - 46м.

Согласно ТУ предусмотрена прокладка кабельной линии, кабелем из сшитого полиэтилена марки АПвПу-10кВ сечением 3х185 мм^2, от РУ-10кВ ТП388 до РУ-10 кВ ТП381, проложенным в земле, протяженностью 250 м. Пересечение кабеля с улицей Ескельды би выполняется проколом. В существующей ТП381 предусматривается установка оборудования для 2 секции РУ-10 и РУ-0,4кВ :

вводной панели РУ-10 кВ (секция II) типа КСО386-3Н-УХЛ3;

отходящей панели РУ-10 кВ (секция II) типа КСО386-4Н-УХЛ3;

секционной панели РУ-10 кВ (секция II) типа КСО386-13-УХЛ3;

вводной панели РУ-0,4 кВ (секция II) типа ЩО70-3-19У2;

отходящей панели РУ-0,4 кВ (секция II) типа ЩО70-3-09У2;

секционной панели РУ-0,4 кВ (секция II) типа ЩО70-3-35У2;

трансформатора (секция II) типа ТМ-400 кВа.

Также проектом предусматривается прокладка кабеля 10кВ расчетного сечения от вновь установленной отходящей панели КСО386-4Н-УХЛ3 до вновь установленного трансформатора. Протяженность сети – 250 м.

Учет электроэнергии осуществляется трехфазным электронным счетчиком типа Дала СА4У-Э720 TX PLC IP5 (7,5) А3х220/380 В, установленным на отходящих линиях РУ-0,4кВ секциях 1 и 2.

В качестве резервного источника электроснабжения для потребителей 1 категории электроснабжения дополнительно предусматривается установка дизель генератора во всепогодном контейнере марки типа Р150-1 мощностью 100 кВт. Дизель генератор устанавливается на бетонное основание возле ТП381. Кабель от щита ДЭС до щита ЩГП, установленного в электрощитовой пристройки, принят марки АВБбШв-1,0кВ расчетного сечения, проложенный в земляной траншее. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли, а при пересечении с автодорогами и проездами на глубине 1,0м. Для защиты кабелей свыше 1кВ от механических повреждений, после укладки в траншею, необходимо закрыть кирпичом, а при пересечении с другими коммуникациями кабель необходимо проложить в асбестоцементной трубе диаметром 100мм.

Электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности обеспечения электроэнергией пристройки неонатальной хирургии в целом относится к I и II категории электроснабжения. Для электроприемников 1 категории электроснабжения (лифт, пожарно-охранная сигнализация, аварийное освещение, электроприемники операционного отделения и вентилятор подпора воздуха) принят щит ЩГП. В качестве резервного источника электроснабжения предусмотрена установка дизель-генератора с автоматическим запуском.

Силовыми электроприемниками являются: вытяжные вентиляторы, технологическое оборудование, а так же переносные приборы, подключаемые к розеточной сети. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В. Распределительные щиты приняты индивидуальной сборки. Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием. Управление вентиляционными системами предусматривается по месту и дистанционно из мест, для которых они предназначены.

Распределительные сети выполнены проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми в штрабах в гофрированных трубах, в полу в ПНД трубе.

Напряжение сети освещения принято 220В, ремонтного освещения 36В. Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве осветительных щитов приняты щитки индивидуальной сборки. Светильники приняты светодиодные с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды.

Групповые сети выполнены проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми в штрабах, в гофрированных трубах. Управление освещением выполняется из помещений для которых они предназначены.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников и штепсельных розеток, выполняются трехпроводными или пятипроводными (фазный - L, нулевой -N, защитный - PE).

Для защиты от поражения электрическим током, в случае повреждения изоляции, применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током 30мА. В проекте предусматривается защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы, уравнивание потенциалов. Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов.

Согласно СН-РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание относится к III категории. Молниеприемником является металлическая кровля, соединенная с наружным контуром через молниеотводы. Для выравнивания потенциала и защиты от заноса от высокого потенциала по периметру здания на расстоянии 1,0м. от фундамента на глубине 0,5м прокладывается контур заземления, выполненный из оцинкованной стали диаметром 10мм. В местах соединения молниеотводов с наружным контуром привариваются по 2 горизонтальных лучевых электрода, выполненных из стали диаметром 10мм, длиной 3м. Металлическую кровлю соединить с наружным контуром не менее чем в 4 местах по углам здания. К

горизонтальному заземлителю присоединяется зануляющий проводник, а так же входящие в здание металлические трубопроводы. Все соединения выполнить сваркой. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - I, II.
Напряжение питания - 380/220 В.
Общая расчетная мощность - 163,2 кВт.

Системы связи и сигнализации

Охранно-пожарная сигнализация

Проектом предусматривается автоматическая охранно-пожарная сигнализация во всех, подлежащих защите, помещениях здания пристройки неонатальной хирургии.

К установке принимаются два 24 шлейфных приемно-контрольных прибора автоматической охранно-пожарной сигнализации (ПКП ОПС) типа "Гранит-24", установленных в помещении охраны, пожарного поста на 1 этаже и три 4 шлейфных прибора охранной сигнализации (ОС) типа "Гранит-4", установленных в комнатах старших медсестер и помещениях хранения лекарственных средств на всех трех этажах здания пристройки.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220 В и резервных источников питания (аккумуляторов).

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением извещателей пожарных

дымовых типа ИП 212-45М (ДИП-45М), извещателей пожарных тепловых типа ИП 103-5/1-А3 и ручных пожарных извещателей типа ИПР-55 (в коридорах у лестниц).

Распределительная сеть выполнена кабелем марки КСПВ-4х0,5мм. Кабель прокладывается открыто, частично в пластик-канале (кабелегоне) и в вертикальном канале, в трубе полиэтиленовой диаметром 50 мм.

Проектом предусмотрено речевое оповещение о пожаре - передача специальных текстов от блока речевого оповещения (БРО) системы речевого оповещения о пожаре типа "Орфей", установленного вместе с приборами ОПС в помещении охраны, пожарного поста на 1 этаже, через линии оповещения (ЛО) кабелем марки ШВВП 2х0,75мм2, прокладываемы в кабелегоне, на потолочные громкоговорители типа MS-05, которые устанавливаются в приемной главврача и кабинете дежурного врача, комнатах персонала и медсестер, на постах медсестер, а также в помещении охраны, пожарного поста и срабатывает во время пожара вместе с автоматической охранно-пожарной сигнализацией.

Для охраны комнат старших медсестер и помещений хранения лекарственных средств (на всех трех этажах здания пристройки) от несанкционированного проникновения в них устанавливаются приборы ОС типа "Гранит-4", пассивные инфракрасные детекторы движения типа DG-55 и детекторы двойной технологии на разбитие стекла типа "Стекло-3", соединяемые кабелем охранной сигнализации марки CW1-309,6х0,22мм, прокладываемым открыто и частично в пластик - канале (кабелегоне).

Наружные сети связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями технических условий № 03-203-15/л от 01.06.2015 года (с продлением до декабря 2016 года), выданных АО «КазахТелеком».

Проект на строительство инженерных сетей телекоммуникаций разработан по технологии GPON. В проекте предусмотрено:

установка в АТС 21/24 по адресу: ул. Акын Сара № 155А 16 портовой платы модели GPFD (укомплектованной модулями SFP B+GPON) для оборудования OLT GPON «Huawei» и оптической кассеты модели LISA на 16 портов;

прокладка станционного оптического кабеля марки КС-ОКЗ-С-16 от оборудования OLT GPON до оптического кросса в АТС 21/24 ;

строительство одноотверстной телефонной кабельной канализации с тремя колодцами типа ККС-2, с укладкой полиэтиленовой трубы диаметром 110 мм для прокладки кабелей распределительной сети от существующего колодца ККС № 23/1711 по ул. Ескельды би до ввода в подвал проектируемого здания пристройки детской хирургии;

прокладка оптико-волоконного кабеля марки ОК-4 от существующего оптического распределительного шкафа ОРШ 24/08, расположенного возле жилого дома № 278 по ул. Ескельды би, по существующей канализации вдоль ул. Ескельды би до колодца № 23/1711 и от него по проектируемой канализации до подвала в проектируемом здании пристройки. Установка оптического сетевого терминала (ONT), оптических распределительных коробок типа ОРКсп и сплиттеров в них.

Протяженность сети связи – 545 м.

Телефонизация

Телефонизация пристройки неонатальной хирургии выполнена от ГТС с построением оптической сети доступа, с применением технологии GPON.

Ввод в здание произведен в подвал здания кабелем ВОЛС марки ОК-4 до оптической муфты типа SNR-FOSC-L (GPJ-L.8008), установленной в ящике для оптической муфты типа ЯКГ-20 с заземлением.

По подвалу от муфты проложен кабель марки ОК-2, уложенный под потолком в полиэтиленовой трубе диаметром 50 мм и выведенный на коробки монтажные типа РКП 11-309, установленные шкафах электрослаботочных устройств типа ШЭСУ-1М на всех трех этажах здания пристройки, где смонтированы оптические распределительные коробки типа ОРКсп 16 со сплиттером.

Для прокладки на этажах от распределительных коробок до оптических розеток абонентских использован сверхгибкий волоконно-оптический кабель емкостью в одно волокно с усиленным буфером типа G-657A.

Проектом также предусмотрена установка шкафа распределения оптического со сплиттером типа ШРПО-12, протяжных ящиков типа К654 У2 и оптического сетевого терминала (ONT) с поддержкой wi-fi внутреннего исполнения модели HG8245.

Локальная сеть

Локальная компьютерная сеть выполнена кабелем марки UTP-2x2x0,5мм. Для обеспечения соединения компьютеров в локальную сеть, в серверной на 2 этаже установлены три сетевых коммутатора типа D-Link DES-1005.

Для прокладки компьютерной сети до абонентов по зданию пристройки использованы коробки напольные типа ПКП-20.

Телевидение

Для приема программ местного и международного телевидения на крыше здания пристройки установлена эфирная антенна (МВ, ДМВ) типа YAGI ECU-85.

Распределительная сеть ТВ от усилителя типа VS-80 по зданию пристройки выполнена кабелем коаксиальным марки RG-6.0 через коробки телевизионные распределительные типа УАР-6, расположенные в шкафах электрослаботочных

устройств типа ШЭСУ-1М на всех этажах. Абонентские розетки в помещениях установлены на высоте 400 мм от пола (низ).

Заземление телеантенны выполнено проводом стальным марки СТ-6, приваренным к выпускам арматуры здания в двух местах.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения спроектирована на основе оборудования с возможностью постоянно контролировать обстановку внутри и снаружи здания пристройки. Видеорегистратор типа ENVR8304D, пульт управления типа EKB 200, монитор типа FH 7524, источник питания типа SIHD1203-06CB и аккумулятор 12В 7А/ч типа TP12070 установлены в помещении охраны на 1 этаже. Видеокамеры типа ETN2160 (внутренние) установлены в коридорах напротив входов. Видеокамера типа EZN1160 (наружная) установлена над входом в здание.

Кабельная разводка системы видеонаблюдения выполняется кабелем коаксиальным с жилами питания марки КВК-В-2 2х0,5мм в трубах гофрированных диаметром 25 мм .

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Вокруг проектируемого здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/сек, согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в существующих колодцах на сети водопровода..

Проектом предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов.

Предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получено:

заключение государственной экологической экспертизы В3-0143/16 от 29.03.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №164 от 28.04.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по объекту «Строительство пристройки неонатальной хирургии на 60 коек к областной детской больнице в г. Талдыкорган Алматинской области» составит 9 месяцев.

Согласно письма ГУ «Управление строительства Алматинской области» №205 от 03.03.2016 года, месяц начала строительства сентябрь 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-25.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.4.5 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы, установленного на 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы», установленного на 2017 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания РБК от 29 августа 2015 года №35 с учетом изменений от 17 ноября 2015 года, протокол №47:

на 2015 год с МРП – 1982 тенге

на 2016 год с МРП – 2121 тенге

на 2017 год с МРП – 2269 тенге

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство пристройки неонатальной хирургии на 60 коек к областной детской больнице в г. Талдыкорган Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

Архитектурно-планировочные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Раздел теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»; СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»; СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СанПиН №533 от 23.07.2010 г. с изменениями и дополнениями от 06.06.2011 г.

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Наружные сети водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство пристройки неонатальной хирургии на 60 коек к областной детской больнице в г. Талдыкорган Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Указаны размеры по условной границе участка, по проектируемому ограждению.
2) Нанесены скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий согласно п.5.1 ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения

3) Загружены чертежи раздела ТХ в электронном виде на портал.
4) Представлено медико-технологическое задание согласно п. 4.2 СНиП РК 3.02-08-2010.
5) Представлено согласование спецификации технологического оборудования поликлиники, с управлением здравоохранения и заказчиком.
6) В общих данных указано количество палат и на сколько мест.

Архитектурно-планировочные решения

7) На листе «Общие данные» в объемно-планировочных решениях дополнен текст согласно п.2.2.2 ГОСТ 21.501-93.
8) В экспликации помещений указаны площади и итоговая сумма помещений (если нужно количество штук помещений), дверей и окон в спецификации заполнения проемов.
9) Внесены коррективы в количество оконных и дверных проемов согласно маркировки на планах этажей. В спецификации оконных проемов внесен вид материала и площади отливов, площадь отделки откосов.
10) На плане кровли показана привязка слуховых окон, вентшахты.
11) По проектируемому переходу на продольном разрезе указан перепад в высотных отметках прилегающих зданий, внесены коррективы в площадь отделки стен.
12) Расположение венткамер приведено в соответствие с разделом ОВ.
13) Принятая толщина утеплителя по колоннам обоснована расчетом.
14) Пересчитаны и внесены коррективы в спецификацию элементов крыши, внесен утеплитель чердачного перекрытия по основному блоку и переходу.
15) Представлен разрез по лифту.

По конструктивным решениям:

16) Представлены конструктивные решения по заполнению каркаса (Стены).
17) Представлены конструктивные решения по лифтовой шахте.

По тепловым сетям:

18) В общих указаниях откорректированы категория трубопроводов тепловых сетей. ГОСТ 21.605-82 п.2.2 Приложение 1 «Требования промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов (с изменениями от 21.10.2009 г.)», классификация трубопроводов по категориям.
19) Железобетонные лотки взяты по серии 3.006.1-8.

По отоплению и вентиляции:

20) Предоставлены чертежи на чердачное помещение, кровлю, систему вентиляции подвального помещения, схемы систем приточной и вытяжной вентиляции.
21) Чертежи раздела ОВ приведены в соответствие с чертежами разделов КЖ и АР.
22) Выполнено согласование со смежными разделами форма 3 ГОСТ21.101-97.
23) Средняя температура нагревательных приборов приведена к требованиям п.18.21 СНиП РК3.02-08-2010.
24) Предусмотрено ограждение нагревательных приборов СНиП РК 3.02-08-2010 п.18.23.
25) Тепловой пункт выполнен согласно требованиям п.4.15 СП РК 4.02-17-2005.
26) На схеме систем отопления указано количество секций в отопительных приборах ГОСТ 21.602-2003 п.6.2.4.
27) Заполнение позиций вентиляционных систем в спецификации откорректировано по приложению «Ж». ГОСТ 21.602-2003.
28) На планах систем отопления откорректированы стояки.
29) Распределительные коллекторы отделены ограждениями, предотвращающими доступ посторонних лиц.
30) В подвальном помещении откорректирована экспликация помещений.
31) В спецификации откорректированы объемы работ и материалов.

По водоснабжению и канализации:

32) Чертежи приведены в соответствие с требованиями СТ РК 21.601-2011. На схемах сетей указаны диаметры трубопроводов, уклоны, дана привязка трапов, проставлены высотные отметки. Выполнена аксонометрическая схема трубопроводов насосной станции.
33) Производительность насоса при пожаре принята с учетом максимального хозяйственно-питьевого водопотребления, на основании п.6.12 СНиП РК 4.01-41-2006*, п.5.2.11 СНиП РК 4.01-02-2009.
34) Внутренняя сеть водопровода закольцована, на основании требований п.4.2.4 СНиП РК 4.01-41-2006*.
35) На аксонометрических схемах указаны места обязательной установки упоров, на основании требований п.10.11 СНиП РК 4.01-41-2006*.
36) Установлены, где необходимо прочистки, согласно требований п.8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006*
37) Из проекта исключены водомерные узлы, установленные на системах Т3, Т4.
38) На системе Т3, Т4 указаны уклоны, обосновывающие места установки спускников воздуха.
39) В местах соединения стояков Т3 и Т4 установлены обратные клапана, предотвращающие переток циркуляционной воды в систему Т3.
40) Исключена установка в душевых одновременно душевых поддонов и трапов.
41) Исключена ссылка на СН 478-80, замененный на СН РК 4.01-05-2002.
42) Установлена байпасная линия на полотенцесушителях.

43) Откорректированы высотные отметки трубопроводов, проходящих в подвале.
44) К проекту приложены расчеты водопотребления и водоотведения.
45) Отметки вводов водопровода и выпусков канализации увязаны с разделом «НВК».
46) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Учтено антикоррозийное покрытие труб ввода. Толщина изоляции, указанная на листе «общих данных», приведена в соответствие с толщиной, указанной в спецификации.

Наружный водопровод и канализация.

47) Чертежи приведены в соответствие с требованиями СТ РК 21.604-2002. На плане сети указана размерность углов поворота, указан диаметр существующего трубопровода, в который производится врезка, отметки даны до третьего знака после запятой, таблица показателей выполнена по стандарту, дана экспликация зданий и сооружений.
48) Ранее принятые по канализации трубы хризатилцементные, ГОСТ31416-2009 который не принят Казахстаном, заменены на трубы гофрированные пластиковые, выполненные по ГОСТ Р 54475-2011.
49) Переход под дорой из стальных труб, выполненный в стальном футляре, выполнен без футляра, на основании требований п.11.52 СНиП РК 4.01-02-2009.
50) Глубина заложения водопровода на вводе в здание принята согласно требований п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009.
51) По канализации, при пересечении с кабелем, выдержаны расстояния по вертикали в свету, согласно требований п.4.1.3.6.6* СН РК 3.01-01-2011.
52) Выпуски канализации, необоснованно отнесенные к разделу «НВК», отнесены к разделу «ВК», согласно требований п.п. 8.2.26-8.2.29 СНиП РК 4.01-41-2006* - норм, регламентирующих выпуски.
53) Примечания, данные на листах продольных профилей, о необходимости гидроизоляции поверхности колодцев битумом за два раза, исключены из проекта, на основании указаний типовых проектов по колодцам 901-09-11.84 и 902-09-22.84 альбомов 2, листов АС1.
54) Маркировка железобетонных изделий в таблице колодцев дана по действующей серии 3.900-1-14.
55) Откорректирован расход стали на соединительные элементы по водопроводным колодцам.
56) По водопроводу нанесено пересечение с железобетонным лотком, в спецификации учтена его разборка и восстановление.
57) Установка водомера выполнена в точке врезки, согласно выданных технических условий.
58) В таблице показателей откорректирован расход воды на пожар.
59) Откорректирована таблица по канализационным колодцам.
60) Откорректирована деталировка колодца 1 - установлены задвижки на ответвлениях существующего водопровода.
61) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Указан вес стальных фасонных частей, по колодцам дана ссылка на разработанные листы. Указан тип и толщина примененной теплоизоляции для труб канализационных.

По внутреннему газоснабжению:

62) В Общих указаниях даны ссылки на нормативные материалы.
63) Дано описание сигнальных цветов раскраски трубопроводов кислорода и углекислого газа.

64) Откорректировано количество баллонов в спецификации.
65) Даны геометрические размеры помещений (высота, объем).
66) Дано испытательное давление на прочность и герметичность.
67) Дана ссылка о том, что при прохождении через стены и перекрытия трубопроводы не должны иметь стыков.
68) Приведено в соответствие наименование проекта.

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел «ЭЛ»

69) Предоставлены схемы однолинейные щитов ЩС-13 по ЩС17.

Раздел ПС

70) Предусмотрена установка оповещателя о пожаре на входе в здание (снаружи, на карнизе).
71) В спецификации изменена единица измерения кабеля марки КСПВ 4х0,5мм на метр (м).

По сметной документации:

72) Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам, согласно перечня, утвержденного заказчиком.
73) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
74) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
75) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчету в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Мощность	коек	60	60	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	0,5615	0,5615	-
3	Общая площадь здания	кв.м.	4371,80	4371,80	-
	Полезная площадь здания	кв.м.	3778,96	3778,96	-
4	Строительный объем	куб. м.	16755,40	16755,40	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	329,584	285,457	-44,127
	в том числе: СМР	млн.тенге	145,081	136,128	-8,953
	Оборудование	млн.тенге	182,499	147,449	-35,05
	Прочие	млн.тенге	2,004	1,880	-0,124
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-17 годов	млн.тенге	1193,688	1006,287	-187,401
	в том числе: СМР	млн.тенге	415,341	389,708	-25,633
	Оборудование	млн.тенге	522,460	422,119	-100,341

	В т.ч. медицинское оборудование	*млн.тенге*		*423,694*	
	Прочие	млн.тенге	255,887	194,460	-61,427
7	Из них: на 2015 год (стоимость ПИР) на 2016 год на 2017 год	млн.тенге		55,924 310,451 639,912	
8	Продолжительность строительства	месяцев	9	9	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы», установленного на 2017 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания РБК от 29 августа 2015 года №35 с учетом изменений от 17 ноября 2015 года, протокол №47.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пристройки неонатальной хирургии на 60 коек к областной детской больнице в г. Талдыкорган Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность	60 коек
Общая площадь земельного участка	0,5615 га
Общая площадь здания	4371,80 м^2.
Полезная площадь здания	3778,96 м^2.
Строительный объем	16755,40 м^3.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовом уровне цен 2001 года	285,457 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	136,128 млн. тенге
оборудование	147,449 млн. тенге
прочие затраты	1,880 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов	1006,287 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	389,708 млн. тенге
оборудование	422,119 млн. тенге
прочие затраты	194,460 млн. тенге
в том числе медицинское оборудование	423,694 млн. тенге

Продолжительность строительства 9 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора №060140013977/160069/00 от 24.04.2016 года.

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

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысыТалдықорған қаласындағы облыстық балалар ауруханасына 60 төсекті неонаталдық хирургия жапсаржайының құралысы жұмыс жобасы» Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Сыйымдылық	60 орын
Жер учаскесінің жалпы ауданы	0,5615 га.
Ғимараттың жалпы ауданы	4371,80 м^2.
Ғимараттың пайдалы ауданы	3778,96 м^2.
Құрылыс көлемі	16755,40 м^3.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	285,457 млн. тенге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	136,128 млн. тенге.
жабдықтар	147,449 млн. тенге
өзге де шағындар	1,880 млн. тенге
2015-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	1006,287 млн. тенге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	389,708 млн. тенге.
жабдықтар	422,119 млн. тенге
өзге де шығындар	194,460 млн. тенге
соның ішінде медициналық жабдықтар	423,694 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	9 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 24 сәуірдегі №060140013977/160069/00 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Селютина М.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Сосина О.В.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Сударикова Л.В.

Эксперт

Литовник В.А.

Эксперт