"Мемсараптама" РМК - нын Астанадағы филиалы

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Астана филиалының
директоры

Мусабаев Т. Т

2010 жылғы 09 ақпан № 03-0027/1С

«Астана қаласының Көктал-2 кентіндегі Қайнар көшесі бойында орналасқан жер теліміндегі хоспис»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Астанинский филиал РГП "Госэкспертиза"

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
Астанинского филиала
РГП «Госэкспертиза»

Мусабаев Т. Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0027/10 от 09 февраля 2010 года

по рабочему проекту
«Хоспис на земельном участке, расположенном по улице Кайнар в поселке Коктал-2 города Астаны»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Хоспис на земельном участке, расположенном по улице Кайнар в поселке Коктал-2 города Астаны».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 27 марта 2009 года № 62 на проведение экспертизы рабочего проекта «Хоспис на земельном участке, расположенном по улице Кайнар в поселке Коктал-2 города Астаны» и замечаний головного предприятия РГП «Госэкспертиза» от 22.12.2009 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт» (лицензия ГСЛ 009182 от 26.06.2002 г., действующая по 26.06.2012 г.);

приказ по ТОО «Астанатехстройэксперт» от 05.04.2009 года № 11-п «О назначении ответственным лицом по разработке рабочего проекта главного инженера проектов Балгаеву Г.С.»;

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Основание для разработки:

постановление акимата г. Астаны от 28.06.2007 г. № 37-580п «О предоставлении, об отказе в предоставлении права аренды и права собственности, разрешении проведении обследования, изыскательских работ и проектирования на земельных участках физическим и юридическим лицам и о внесении изменений в ранее принятые правовые акты»;

постановление акимата г. Астаны от 31.10.2008 г. № 37-1259п «О предоставлении, об отказе в предоставлении права аренды, права постоянного землепользования и права собственности, об изменении целевых назначений земельных участков, разрешения проведения обследования, изыскательских работ и проектирования на земельных участках юридическим и физическим лицам, о внесении изменений в некоторые постановления акимата города Астаны и ранее принятый правовой акт»;

акт выбора и согласования земельного участка от 28.06.2007 г., согласованный главным архитектором г. Астаны;

эскизный проект от 06.06.2008 г., согласованный директором Департамента архитектуры и градостроительства г. Астаны;

архитектурно - планировочное задание от 31.07. 2007 г. № 3778, утвержденное главным архитектором г. Астаны;

задание на проектирование от 27.12.2007 г., утвержденное заместителем Акима города Астаны;

топографическая съемка в М 1:2000, выполненная ТОО «Астанагорархитектура»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных в 2008 году ПК «Изыскатель», г. Павлодар (без номера);

технические условия:

на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 25.05.2007 г. № 3-8/2223, выданные ГП «Астана Су Арнасы»;

продление и дополнение технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 22.08.2008 г. № 3-8/2607, выданные ГП «Астана Су Арнасы»;

на строительство канализационной насосной станции от 21.05.2009 г. № 3-8/3868, выданные ГП «Астана Су Арнасы»;

на отвод ливневых вод от 13.01.2007 г. № 05-6/140, выданные ГУ «Департамент энергетики и коммунального хозяйства»;

продление и дополнение технических условий на отвод ливневых вод от 18.05.2009 г. № 05-6/1856, выданные ГУ «Департамент энергетики и коммунального хозяйства»;

на электроснабжение от 11.10.2007 г. № 5-33-2412, выданные АО «Городские электрические сети»;

продление и дополнение технических условий на электроснабжение от 13.10.2008 г. № 5-33-2486, выданные АО «Городские электрические сети»;

изменение технических условий на электроснабжение от 13.10.2008 г. № 5-33-2486, выданные АО «Городские электрические сети»;

на телефонизацию от 22.05.2007 г. № 925, выданные ГЦТ «Казахтелеком»;

продление технических условий на телефонизацию от 08.01.2008 г. № 4, выданные ГЦТ «Казахтелеком»;

замена ранее выданных технических условий на телефонизацию от 24.03.2009 г. № 232, выданные ГЦТ «Казахтелеком»;

письмо от 16.01.2007 г. № 202-06 об отсутствии действующих и проектируемых тепловых сетей вблизи отведенного под строительство участка, выданное АО «Астана Теплотранзит»;

письмо от 22.09.2008 г. № 05-1465 о проектировании автономной котельной с учетом дополнительных тепловых нагрузок для теплоснабжения объекта «Строительство многопрофильной детской городской больницы на 350 коек по ул. Наурыз», выданное ГУ «Управление строительства города Астаны»;

письмо от 25.09.2008 г. № 05-1578 о присоединении к проектируемой автономной котельной дополнительных тепловых нагрузок для теплоснабжения объекта «Малосемейное общежитие для медицинских работников», выданное ГУ «Управление строительства города Астаны»;

схемы трасс электроснабжения, телефонизации, водоснабжения и канализации, выданные ТОО «Астанагорархитектура».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

Заключение Управления государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны от 01.06.2009 г. № 216;

заключение ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» от 06.10.2008 г. № 241;

согласование проектно-сметной документации в части номенклатуры медицинского оборудования Министерством здравоохранения Республики Казахстан от 05.08.2009 г. № 09-2-04/11613.

5.3. Документация, представленная на экспертизу (без шифра):

пояснительная записка;
генеральный план;
технологические решения;
архитектурно-строительные решения;
конструкции железобетонные;
отопление и вентиляция;
водопровод и канализация;
электроснабжение;
системы связи и сигнализации;
пожарная сигнализации;
наружные сети водоснабжения и канализации;
сети электроснабжения;
сметная документация;
расчет фундаментов, теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства:

строительство хосписа на 100 коек в поселке Коктал-2 города Астаны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

6.1.1. Природно-климатические условия участка строительства:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический район	- I в подрайон;
расчетный вес снегового покрова	-180 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;

6.1.2. Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно – геологических изысканиях, выполненных в 2008 году ПК «Изыскатель», г. Павлодар (без номера), площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (скв. №28-30):

почвенно-растительный грунт - 0,3 – 0,5 м;

суглинок твердый, с глубины 2,5 м – тугопластичный,

с глубины 3,2 м – текучепластичный с прослоями песка пылеватого

С=13 кПа; φ=14 ^{0}; Е=3,0 МПа; р =2,12 г/см^3 - 5,5 – 5,7 м;

Поверхность участка относительно ровная с отметками по устьям скважин 343,80 - 344,50 м.

Глубина залегания грунтовых вод от поверхности земли составляет 3,2-4,5 м, абсолютные отметки уровня грунтовых вод 339,8– 340,6 м. Подъем уровня грунтовых вод в весенний период составляет 1,0 м. Абсолютная отметка расчетного уровня грунтовых вод принята 341,6 м.

Подземные воды по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе обладают сильной сульфатной агрессией, по отношению к железобетону - среднеагрессивные (SO_4 =1793 мг/л).

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах сильноагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стали и к свинцовой оболочке кабеля – средняя. По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды - некорродирующие и полукорродирующие.

6.2. Принятые проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок застройки расположен в поселке Коктал-2 в районе пересечения улиц Кайнара и Баршына – северо-западной части города Астаны.

Общая площадь отведенного земельного участка составляет – 7,9936 га. В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на водораздельной равнине. Абсолютные отметки поверхности - 343,80 - 344,50 м.

Генеральный план разработан на откорректированной топографической съемке в М 1:500 от 31.10.2008 года, выполненной ТОО «Астанагорархитектура». Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Разбивочный план согласован от 17.04.2009 года ГУ «Управлением архитектуры и градостроительства г. Астаны».

По генеральному плану предусмотрено строительство следующих зданий: хоспис на 100 мест, гараж на три автомашины и три санитарных машины, трансформаторная подстанция с дизельным генератором, котельная, водно-насосная станция, газификаторная, канализационно-насосная станция и три контрольно-пропускных пункта (см. рис. 1).

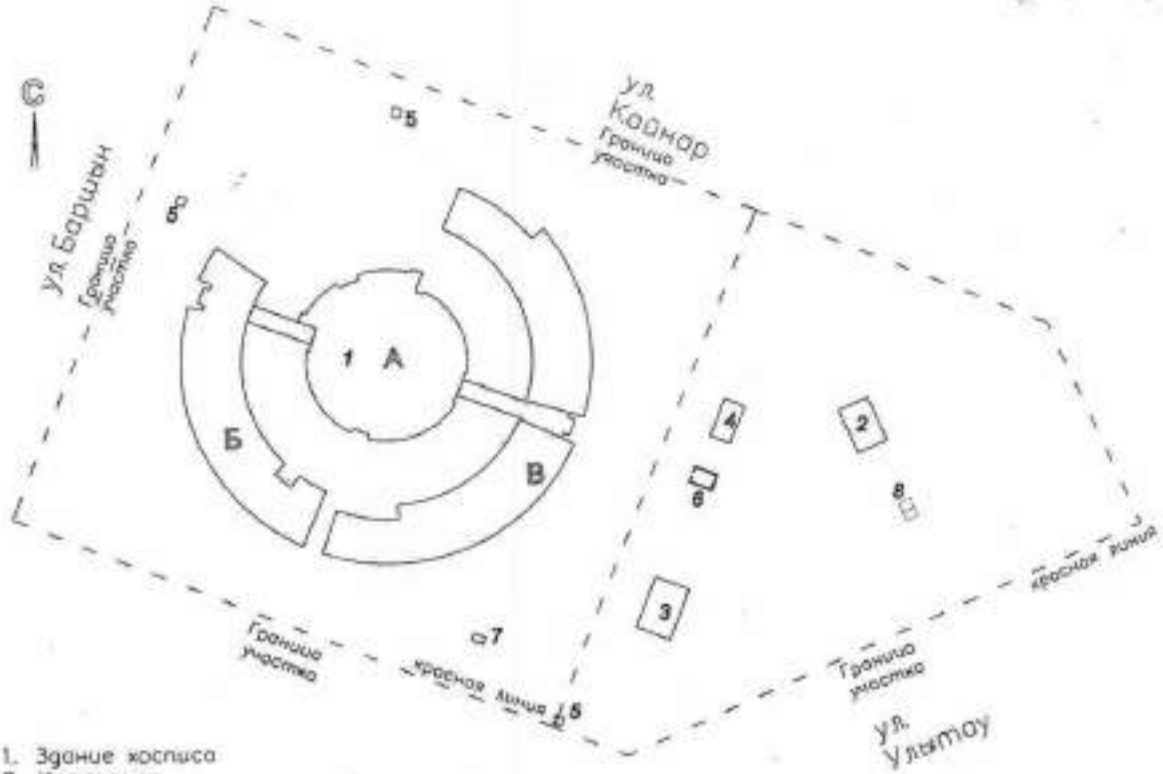
Территория хосписа проектом разделена на функциональные зоны: лечебная, хозяйственная и садово-парковая. Все зоны в зависимости от назначения и размещения соединены между собой удобными транспортными и пешеходными связями.

В хозяйственную зону входят гараж на 6 машин, ВНС, КПП, ТП и газификатор.

Транспортное обслуживание предусмотрено со стороны улиц Кайнар и Баршын. Въезды оборудованы контрольно-пропускными пунктами.

Система проездов решена с учетом возможности проезда пожарных автомашин по территории к вспомогательным объектам и вокруг основного здания хосписа. Ширина проезжей части составляет 6,00 м.

На территории хосписа со стороны перекрестка улиц Кайнара и Баршына проектом предусмотрены парковки на 64 машино-места. С восточной стороны хосписа, на границе с хозяйственной зоной проектом предусмотрена парковка для санитарных машин.



1. Здание хосписа
2. Котельная
3. Гараж на 6 автомашин
4. Трансформаторная подстанция с дизельгенератором
5. Контрольно–пропускной пункт
6. Водопроводная насосная станция
7. Кислородная насосная станция
8. Топливохранилище

Рис. 1. Ситуационная схема

Вертикальная планировка участка решена методом красных (проектных) горизонталей с учетом отвода поверхностных вод от здания хосписа на прилегающий объездной проезд в дождеприемники, затем в хозфекальную канализацию с последующим подключением в проектируемую ливневую канализацию.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется за счет уклонов по проездам.

Инженерное обеспечение хосписа – частично централизованное.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории хосписа, т. е. проезды, подъезды к вспомогательным объектам, необходимые площадки отдыха и тротуары, а также необходимый набор малых архитектурных форм (скамьи, урны и светильники) в соответствии с нормами. Проектом предусмотрено ограждение территории хосписа металлической декоративной оградой высотой 1,60 метра.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены с асфальтобетонным покрытием, площадки отдыха и пешеходные тротуары - мощением брусчаткой.

Со стороны главного входа в хоспис проектом предусмотрена главная диагональная пешеходная аллея, которая также замощена бетонной тротуарной плиткой (брусчатка). Проезды ограничены бордюрными камнями, тротуары - поребриками по ГОСТ 6665-91.

Для озеленения территории использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение территории представлено посадкой деревьев с комом (береза бородавчатая, вишня душистая, липа обыкновенная, тополь китайский, клен явор, яблоня сливолистная, смородина золотистая, ель обыкновенная) и газонов многолетних трав.

В соответствии МСН 3.02-05-2003 предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности здания хосписа для маломобильных групп населения (МГН), продольный уклон пандуса не превышает 5%.

За отметку 0,000 здания хосписа принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 345,65 м.

За отметку 0,000 гаража принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 344,95 м.

За отметку 0,000 трансформаторной подстанции принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 345,15 м.

За отметку 0,000 котельной принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 345,30 м.

За отметку 0,000 контрольно-пропускных пунктов принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 345,00 м. (344,85 м; 344,80 м).

Основные показатели генерального плана

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Общая площадь земельного участка	га	7,9936
2.	Общая площадь застройки зданий	$м^2$	14488,17
3.	Площадь покрытия проездов из асфальтобетона	$м^2$	9506,90
4.	Площадь покрытия площадок отдыха, тротуаров из брусчатки	$м^2$	7364,13
5.	Площадь покрытия отмостки	$м^2$	1192
6.	Площадь озеленения	$м^2$	47384,80

6.2.2. Технологические решения

Медицинская технология и функциональная структура хосписа на 100 коек определены заданием на проектирование, утвержденным заказчиком.

Перечень примененного в проекте медицинского оборудования согласован Министерством здравоохранения Республики Казахстан от 05.08.2009 г. № 09-2/04-11613.

Технологические решения приняты с учетом функционального зонирования отделений и предусматривают санитарно-гигиенические и противоэпидемические режимы и условия пребывания больных, труда и отдыха обслуживающего персонала больницы, исключают пересечения «чистых» и «грязных» потоков.

На всех этажах предусмотрены санитарные блоки для посетителей и персонала, включая санузлы для маломобильных групп населения.

Структура хосписа на 100 коек включает в себя стационар на 100 коек, состоящий из двух отделений (отделение сестринского ухода на 50 коек и отделение полиативной терапии на 50 коек), малый операционный зал (блок А-2), кабинет функциональной диагностики (блок А-2), патологоанатомическое отделение на 2 секционных отделения (блок Б), администрация (блок А-1), конференц-зал на 100 мест (блок А-1), столовая для сотрудников на 50 мест (блок А-1), эндоскопический кабинет (блок А-2), аптека (блок А-1), лаборатория (блок А-2), кабинет лучевой диагностики (блок А-2), физиотерапевтическое отделение (блок А-2), пищевой блок (блок А-1), прачечная (блок А-1), ЦСО (блок А-1), дезинфекционное отделение (блок А-2).

Палатные отделения (блоки Б, В) являются основными структурными подразделениями стационара, в которых осуществляется диагностика заболеваний, лечение, наблюдение и уход за больными. Палатные секции делятся на отделения сестринского ухода и отделение полиативной терапии.

В каждом отделении имеются палаты на 1-2 койки, оборудованные шлюзом. В палатах предусмотрен санитарный блок (унитаз, умывальник, душевой поддон). Все палаты оснащены системами коммуникации (вызов медсестры, телефон, радио, телевидение). Предусмотрена система снабжения медицинскими газами. В каждом палатном отделении предусмотрена зона отдыха.

Малый операционный зал предназначен для проведения несложных операций больным палатных отделений. Основным требованием операционных является полная его изоляция от других подразделений и служб стационара при сохранении удобных связей с сопутствующими подразделениями.

Задачей кабинета функциональной диагностики является проведение исследований органов и систем человеческого организма с целью получения необходимых сведений для диагностики и лечения.

Для качественного управления медицинским учреждением административный персонал обеспечен необходимыми помещениями и оснащенными современным оборудованием кабинетами. В административном блоке размещены кабинет директора, зам. директора по лечебной части, зам. директора по административно-хозяйственной части, ЧС и ГО, бухгалтерия, организационно методический отдел, комната общественных организаций, медицинский архив, кабинет казахского языка, кабинет единой информационной системы, конференц–зал на 100 мест.

Для обеспечения питанием персонала и посетителей предусмотрен обеденный зал на 50 мест.

Задачей эндоскопическое отделения является применение эндоскопических методов в целях ранней диагностики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, верхних дыхательных путей и бронхолёгочного аппарата.

Основной функцией аптечного распределительного пункта является прием и временное хранение лекарственных средств, информационная работа.

Проектом предусмотрены биохимическая, гематологическая, общеклиническая лаборатории. В лабораторию для проведения исследований поступают биологические среды и материалы из палатных отделений, операционного блока.

Отделение лучевой диагностики предназначено для проведения медицинских рентгенологических исследований больных.

Физиотерапевтическое отделение состоит из кабинета электро-светолечения, индивидуальных ингаляции, массажа, УВЧ, теплолечения, зал ЛФК. Кабинет теплолечения предназначен для проведения процедур парафина и озокеритолечения.

Вспомогательные подразделения

Служба приготовления пищи. Служба приготовления пищи представляет собой комплекс складских, производственных, административно-бытовых помещений и обеспечивает питанием пациентов стационара. Приготовленная пища дозируется в экспедиции пищеблока. Дозировка производится общим количеством сразу на одну из секций стационара. Затем пища доставляется до палатного отделения теплыми наземными переходами в сопровождении персонала и развозится по палатам и буфетным.

Центральное стерилизационное отделение - комплекс взаимосвязанных помещений со специальным оборудованием, где осуществляется стерилизация операционного белья и перевязочных материалов, медицинских инструментов. Помещение стерилизационной решено с учетом удобных связей с потребителями стерильных материалов (инструментов) - в первую очередь с операционным залом, а также с соблюдением принципа поточности и разделения всех помещений на зоны - нестерильную и стерильную.

Прачечная производительностью 120 кг сухого белья в смену предназначена для обработки и дезинфекции медицинского и больничного белья. В прачечной предусмотрены помещения приемки и хранения грязного белья, стиральный цех, сушильно-гладильный цех, помещения хранения и выдачи чистого белья и другие вспомогательные помещения. В сушильно-гладильном цехе установлены 3 сушильных барабана с загрузочной емкостью 34 кг каждый, 2 гладильных катка, 2 пресса и манекен для фасонного белья. Чистое выглаженное белье тележками распределяют по кладовым чистого белья отделений. Для хранения запаса стиральных средств, предусмотрена кладовая.

Дезинфекционное отделение предназначено для проведения текущей дезинфекции одежды, белья, мягкого инвентаря, периодического обеззараживания палат и отделений, дезинфекции транспорта, используемого для перевозки больных или предметов, подлежащих обеззараживанию, а также профилактических дезинфекционных работ. Все помещения дезинфекционного отделения разделены на две зоны «грязную», где ведутся работы с инфицированными вещами, и «чистую», где работают с дезинфицированными вещами.

Газификатор предназначен для снабжения лечебно-профилактических помещений медицинским кислородом, медицинской закисью азота, вакуумом, углекислым газом, сжатым воздухом.

Гараж на 5 автомашин предназначен для стоянки, техобслуживания и ремонта специализированной медицинской техники.

Трансформаторная подстанция 10/04кВ с четырьмя кабельными вводами предназначена для подачи электроэнергии по медицинскому комплексу. Больничный комплекс относится к объектам первой категории электроснабжения, и для бесперебойного обеспечения электроснабжением предусмотрена автономная дизельная электростанция.

Принятая медицинская технология и функциональная структура хосписа обеспечивают:

проведение лечения пациентов в отделениях, вместимость которых составляет 100 коек;

пребывание больных в отделениях.

В помещениях предусмотрены современные системы климатизации и ламинарных потоков очистки воздуха в чистых помещениях, в которых предусматривается комплекс оборудования для помещений лечебных учреждений, отнесенных нормативными документами к категории чистых или особо чистых.

В проекте принято 115 человек обслуживающего персонала согласно письму ГУ «Управление здравоохранения города Астаны» № 01-10/2125 от 10.07.2008 г.

Перечень медицинского оборудования, аппаратуры, приборов и инвентаря определен и утвержден ГУ «Управление здравоохранения г. Астаны» в 2008 г.

В помещениях с повышенными требованиями стерильности предусмотрена установка встроенной медицинской мебели, комплектуемой встроенными холодильниками, сейфами, мойками.

Технологические решения по медицинским газам

Технологическая часть проекта разработана в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативными документами: ВСН 10-83 «Инструкция по проектирования трубопроводов газообразного кислорода». Изготовление, монтаж и испытание трубопроводов кислорода произведено в соответствии со СНиП3.05.05-84 и «Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов».

Трасса трубопровода кислорода предназначена для подачи кислорода от склада кислорода (двух газификаторов ГХ-1,5/1,2-0,05) до здания хосписа. Транспортировка кислорода к внутренней системе здания осуществляется двумя линиями. Наружные сети кислородопровода прокладываются в траншее с обязательной засыпкой грунтом.

Глубина заложения кислородопроводов - 0,9 м. Перед вводом в здание часть трассы кислородопроводов проложена открыто по наружной стене здания.

Кислородопроводы выполнены из трубы бесшовной холодной и теплодеформированной из коррозионностойкой стали ГОСТ 9941-81* с толщиной стенки 3мм. Опуск в траншею и подъем из траншеи осуществляется в футлярах из трубы водогазо- газопроводной ГОСТ 3262-75*. Для защиты от статического электричества кислородопроводы надежно заземлены.

Склад кислорода предназначен для хранения жидкого кислорода с последующей его газификацией и выдачей потребителю в газообразном состоянии. Склад представляет собой открытую бетонированную площадку под навесом, оснащенную противопожарными средствами и огражденную металлической сеткой.

На складе размещены два газификатора ГХ-1,5/1,2-0,05. Газификатор представляет собой комплексный агрегат, состоящий из двух резервуаров для хранения и выдачи жидкого продукта и испарителя, предназначенного для газификации жидкого кислорода. Количество жидкого кислорода (в двух резервуарах) – 1620 кг (для одного газификатора). Количество газа, выдаваемого потребителю за одну заправку двух резервуаров – 1215 м^3. Производительность газификатора ГХ-1,5/1,2-0,05 – 50 м/час.

Масса порожнего газификатора ГХ-1,5/1.2-0,05 -1000 кг.

Проектом предусмотрена централизованная подача в здание больницы кислорода, вакуума и закиси азота в соответствии с технологической частью проекта.

Технологическое оборудование установлено согласно нормам по проектированию учреждений здравоохранения. Все производственные и лабораторные помещения оснащены современным оборудованием и аппаратурой.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения:

Архитектурно-планировочные решения

В данном заключении рассматривается здание хосписа на 100 мест со вспомогательными объектами (гараж, трансформаторная подстанция, котельная, водонасосная станция и три контрольно-пропускных пункта).

Объемно-планировочные решения комплекса зданий и сооружений, состав, площади и расположение помещений приняты с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических требований, инсоляции, технологии и взрыво-пожаробезопасности.

Здание хосписа на 100 мест

Комплекс зданий и сооружений хосписа предназначен для оказания медицинской, социальной и психологической помощи преимущественно онкологическим больным в терминальной стадии болезни, а также психологической поддержки их родственникам.

Здание хосписа состоит из следующих структурных подразделений:

вестибюльная группа и прием больных;

стационар на 50 коек;

отделение сестринского ухода на 50 коек;

помещения выездной службы;

административно-хозяйственная, бытовая и вспомогательная службы;

служба приготовления пищи.

Объемно-планировочное решение предусмотрено в виде единого комплекса зданий. В проекте здание хосписа условно разделено на три блока, сообщающихся между собой теплыми переходами на уровне первого этажа, что обеспечивает соблюдение функционально-технологических требований и строительных норм и правил.

Хоспис состоит из 1-2 этажной центральной части, имеющей в плане форму круга диаметром 78,00 м (блок А), и двух одноэтажных палатных отделений в форме двух полуколец, расположенных вокруг центральной части с размерами в осях 23,00х126,73 м (блок Б) и 23,00 х 222,33 м (блок В).

Основным композиционным элементом комплекса является главный корпус – блок А. Высота этажей в чистоте составляет 3,60 м, высота подвала 2,10 м. Вертикальная связь представлена лестничными клетками.

Помещения главного корпуса обеспечены естественным освещением. Входные двери в здание хосписа с учетом норм для инвалидов предусмотрены со смотровым остеклением из противоударного стекла. Нижняя часть дверей на высоту 0,30 м также защищена противоударной полосой.

Эвакуация людей предусмотрена по коридорам с выходами непосредственно через вестибюль наружу.

Блок А

В блоке А расположены административно-хозяйственная, бытовая, выездная службы и служба приготовления пищи, центральное-стерилизационное отделение, аптека, прачечная.

В рабочем проекте блок А условно разделен на две зоны: 2-х этажная часть – блок А-1, одноэтажная часть – блок А-2.

На первом этаже блока А-1 общей площадью 1655,89 м^2 расположены:

административно-хозяйственные помещения и выездная служба: справочная с архивом, гардероб для посетителей, пожарный пост, пост охраны, холл с коридором, комната старшей медсестры с местом для хранения медикаментов, комната водителей, кабинет заведующего, комната выездной бригады, комната уборочного инвентаря, санузел, лестничная клетка;

служба приготовления пищи: загрузочная, кладовые сухих продуктов и овощей, тарная, цех мучных изделий, цех заготовки мяса, птицы и рыбы, холодная заготовочная, варочный цех, моечные кухонной и столовой посуды, обеденный зал на 50 посадочных мест, цех заготовки овощей, кладовая суточного запаса продуктов, помещение для холодильных шкафов, раздаточная, зал буфета, коридоры, подсобное помещение,

кладовая уборочного инвентаря, экспедиция, помещение для мытья тележок и тары, комната персонала, санузел и душевая;

центральное-стерилизационное отделение: помещение приема и подготовки материалов, моечная, кладовая уборочного инвентаря, нестерильная зона, стерильная зона, санпропустник, помещение хранения и выдачи стерильных материалов;

аптечое отделение: кладовая растворов, комната хранения и выдачи лекарственных средств, кладовая хранения наркотических средств, распаковочная, комната персонала, душевая, санузел, коридор;

хозяйственно-бытовые и вспомогательные службы: кладовая хранения жесткого инвентаря, кладовая хранения мягкого инвентаря, кладовая хозяйственной службы, мастерская хозяйственной службы, мастерская медтехники, санузел, лестничная клетка, коридор;

отделение прачечной: сушильно-гладильный цех, цех разборки и хранения белья, комната выдачи белья, помещение приема и сортировки белья, кладовая стиральных средств, стиральный цех, комната персонала, коридор, кладовая уборочного инвентаря, душевая, санузел.

На втором этаже блока А-1 общей площадью 731,03 м^2 расположены помещения администрации: кабинеты директора с приемной, зам. директора по медицинской части, зам. директора по административно-хозяйственной части, бухгалтерия с кассой, кабинеты ГО и ЧС, общественных организаций, медицинская библиотека, архив, конференц-зал, кабинет главной медицинской сестры, отдел кадров, учебно-методический класс (изучения языка), коридор, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

В блоке А-2 в основном расположены помещения основных лечебно-оздоровительных процессов, в котором представлены следующие отделения и помещения: дезинфекционная, физиотерапии и лечебной физкультуры, операционная, молитвенные помещения, лаборотории, кабинет эндоскопии, рентгенкабинет.

В блоке А-2 общей площадью 1728,17 м^2 расположены:

дезинфекционное отделение: комната персонала, комната личной гигиены персонала, кладовая уборочного инвентаря, комната приема и сортировки вещей, загрузочное отделение, кладовая хлорной извести, кладовая дезинфицирующих средств, комната выдачи вещей, разгрузочное отделение, санпропускник, душевая, санузел;

отделение физиотерапии и лечебной физкультуры: зал лечебной физкультуры, комната белья, кабинет врача, комната для обработки прокладок, кабинет электро-светолечения, комната стерилизации наконечников, кабинет массажа, кабинет индивидуальной ингаляции, кабинет УВЧ, кабинет гинекологических процедур, кабинет теплолечения, помещение подогрева парафина, коридор;

молитвенные помещения: молитвенная комната христиан, молитвенная комната мусульман (мужская) и молитвенная комната мусульман (женская);

отделение лаборатории: комната персонала, центрифужная, материальная кладовая, биохимическая лаборатория, гематологическая лаборатория, моечная, коридор, общеклиническая лаборатория, помещение приема проб, санузел;

отделение эндоскопии: кабинет эндоскопии, санитарная комната, кабинет врача, кабинет функциональной диагностики, кабинет УЗИ;

операционное отделение: комната белья, малая операционная, кабинет врача-хирурга, предоперационная, шлюз;

ренгенное отделение: кабинет врача, комната приготовления бария, ренгенопроцедурная, комната управления, фотолаборатория, инвентарная, коридор.

В центральной части блока А под стеклянным шатром расположен атриум с зимним садом для дневного отдыха и свиданий больных с родственниками. Блок А связан с палатными отделениями (блоки Б, В) теплыми наземными переходами, что позволяет больным платных отделений посещать процедуры лечебных процессов блока А.

Блоки Б и В

Архитектурно-планировочная структура блока Б (санитарный пропускник для приёма больных) и блока В (палатные отделения) принята по двухкоридорной схеме с двухсторонним расположением палатных помещений. Ширина коридоров принята 2,90 м

и 2,83 м, между коридорами расположены вспомогательные помещения, не требующие естественного освещения.

Палатные отделения в проекте приняты со шлюзами, состоящими из туалета, умывальника и душа.

В коридорах палатных отделений предусмотрено естественное боковое освещение (световые карманы). Глубина помещений определена с учетом медико-технологических требований, количества и габаритов используемого оборудования, площади оконных проемов.

В составе двух блоков Б и В с общими площадями (блок Б – 2710,57 м^2 и блок В – 4315,72 м^2) предусмотрены следующие помещения:

регистратура, ожидальная, гардеробные для посетителей и персонала, смотровая с гинекологическим креслом, кладовая для хранения каталок и кресел-колясок, санузел, раздевалка, ванная с душем и подъемником, комната уборочного инвентаря, вестибюль-гардеробная, коридор, моечная, раздаточная, буфетная, кладовая грязного белья, помещение для индивидуального разогрева пищи, кабинет заведующего отделением, шлюз, комната хранения медикаментов, ординаторская, помещение хранения переносной аппаратуры, перевязочная, помещение для отдыха больных, электрощитовая, палаты на 1 и 2 койки со шлюзами, санузел со шлюзом для персонала, стерилизационная суден и горшков, процедурные, перевязочные, посты медсестер, кабинет старшей медсестры, кабинет психотерапевта, комнаты младшего персонала, кабинеты заведующих отделениями, молитвенные (мусульманская, христианская), места дневного отдыха больных, комнаты ночного отдыха родственников больных и добровольных помощников, клизменные, ванные комнаты, зимние сады, комнаты личной гигиены персонала.

Также в блоке Б расположено патологоанатомическое отделение с отдельным входом на 2 секционных стола. В его состав входят: помещение холодильной камеры, секционная на 2 стола, предсекционная, комната одевания трупов, архив, санузел, кладовая похоронных принадлежностей, коридор, кладовая грязного белья, кабинет врача, ритуальный зал, кладовая уборочного инвентаря, тамбур.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитной плиткой;

стены – мраморная плитка;

витражи – алюминиевые профили, тонированное стекло;

окна – металлопластиковые с тройным остеклением;

лестница – эмалевая покраска;

крыльца – гранитная плитка;

ступени – неполированная гранитная плитка с огнеобработкой.

Внутренняя отделка:

стены, перегородки – выравнивающая штукатурка, окраска водоэмульсионной краской за два раза;

санузлы - окраска водоэмульсионной краской за два раза, керамическая плитка;

полы – гомогенное виниловое покрытие, мраморная плитка, керамическая плитка.

Основные технические показатели:

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Общая площадь здания	м^2	23325,41
	в том числе подвала	м^2	11271,99
2.	Площадь застройки	м^2	12768,65
3.	Полезная площадь здания	м^2	10598,95
4	Строительный объем	м^3	85896,54
	в том числе ниже 0.000	м^3	28399,28

Гараж на 6 машин

Проектируемое здание гаража - одноэтажное отдельно стоящее здание с цокольным этажом прямоугольное в плане с размерами в осях 21,60 х 14,50 м с высотой

помещений 3,60 м. В здании предусмотрено помещения общей площадью – 91,13 м² для хранения автомобилей с помещениями для обслуживающего персонала, а также склад ГСМ, санузел, мастерская, помещение для стоянки автомашин со смотровой ямой, душевая, электрощитовая, тепловой узел.

Цокольный этаж предназначен для смотровых ям, хранения запасных частей.

Внутренняя отделка:

стены – улучшенная штукатурка, окраска масляной краской;

полы – бетонные, линолеум на тканевой подоснове, керамическая плитка.

Наружная отделка:

цоколь – керамогранит;

стены – облицовочный кирпич;

окна – металлопластиковые с двойным остеклением;

кровля – совмещенная рулонная.

Основные технические показатели:

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Общая площадь гаража	м²	291,13
2.	Площадь застройки	м²	349,65
3.	Строительный объем	м³	1258,74

Трансформаторная подстанция (ТП)

Проектируемое здание ТП - одноэтажное отдельно стоящее, прямоугольное в плане с размерами в осях 15,02х10,5 м с высотой помещений 4,00 м. В здании две камеры силового трансформатора, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ-10 кВ и помещение дизель- генератора.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, простая известковая побелка;

потолок – простая известковая побелка;

полы – бетонные.

Наружная отделка:

стены – облицовочный кирпич;

цоколь, крыльца – керамическая плитка;

двери – масляная эмаль;

кровля – металлочерепица;

жалюзийные решетки – покраска нитроэмалью;

ворота –, покраска нитроэмалью.

Основные технические показатели:

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Общая площадь ТП	м²	115,17
2.	Площадь застройки	м²	163,89
3.	Строительный объем	м³	495,23

Котельная

Проектируемое здание котельной одноэтажное отдельно стоящее прямоугольное в плане с размерами в осях 18,85 х 12,60 м с высотой помещений 3,90 м. В здании предусмотрено помещение котельного зала, подсобное помещение, санузел, комната обслуживающего персонала.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, окраска известковыми составами, окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка;

потолок – штукатурка, окраска водоэмульсионной краской, окраска известковыми составами;

полы – бетонные, керамическая плитка.

Наружная отделка:
стены – лицевой керамический кирпич;
окна – деревянные, покраска эмалью;
жалюзийная решетка – покраска эмалью;
ворота – покраска эмалью.

Основные технические показатели:

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Общая площадь котельной	$м^2$	230,31
2.	Площадь застройки	$м^2$	275,21
3.	Строительный объем	$м^3$	911,16

Водопроводная насосная станция (ВНС)

Проектируемое здание водопроводно-насосной станции одноэтажное отдельно стоящее прямоугольное в плане с размерами по основным осям 9,00 х 6,00 м высотой помещений 4,00 м. В здании предусмотрены насосный зал, санузел, комната обслуживающего персонала.

Внутренняя отделка:
стены – штукатурка, известковая побелка, окраска эмалевыми красками, облицовка глазурованной плиткой;
потолок – затирка, известковая побелка;
полы – покрытие безыскровое мозаичное, керамическая плитка.

Наружная отделка:
цоколь – керамическая плитка;
стены – облицовочный кирпич;
окна – металлопластиковые;
двери – покраска эмалью.

Основные технические показатели:

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Общая площадь водопроводной насосной станции	$м^2$	64,01
2.	Площадь застройки	$м^2$	66,36
3.	Строительный объем	$м^3$	294,44

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Здание КПП одноэтажное отдельно стоящее прямоугольное в плане с размерами по основным осям 3,60 х 3,60 м высотой 2,80 м. В здании предусмотрены тамбур, санузел, комната обслуживающего персонала.

Внутренняя отделка:
стены – штукатурка, окраска водоэмульсионной краской, облицовка глазурованной плиткой;
потолок – затирка, известковая побелка;
полы – линолеум на теплоизолирующей подоснове, керамическая плитка, керамическая плитка морозостойкая.

Наружная отделка:
цоколь – керамическая плитка;
стены – облицовочный кирпич;
окна – металлопластиковые;
кровля – совмещенная рулонная;
двери – покраска эмалью.

Основные технические показатели:

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Общая площадь КПП	$м^2$	11,28
2.	Площадь застройки	$м^2$	21,40
3.	Строительный объем	$м^3$	60,90

Конструктивные решения

На площадке проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

хоспис на 100 мест;

гараж на 6 автомобилей (три легковых машины и три санитарных машины);

трансформаторная подстанция с дизельным генератором;

котельная;

водонасосная станция;

газификаторная (склад газовых баллонов);

канализационно-насосная станция;

контрольно-пропускных пункта (КПП) – 3 шт.

Здание хосписа

Уровень ответственности здания – II

Степень огнестойкости здания – II

Здание хосписа - 1-2 этажное с подвалом. Здание имеет в плане в центральной части форму круга диаметром 78,00 м и двух полуколец, расположенных вокруг центральной части с размерами в осях 23,00х126,73 м (блок Б) и 23,00 х 222,33 м (блок В). Высота этажей в чистоте составляет 3,60 м, высота подвала 2,10 м.

Конструктивная система здания - стеновая. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

В центральной части блока А вписан конус, прорезавший перекрытие и покрытие и возвышающийся над зданием. В пределах контура здания несущие конструкции каркаса конуса выполнены из железобетона, выше покрытия каркас конуса выполнен из стальных гнутых элементов с заполнением витражными конструкциями с тройным остеклением. Витражи приняты алюминиевые.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Расчет выполнен ТОО «Астанатехстройэксперт» на программном комплексе Мономах версии 4.2 (НИИАСС, г. Киев). По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию основания и армированию подошвы фундаментов.

Принятые проектные решения несущих конструкций и совместные деформации основания здания соответствуют нормативным требованиям по второй группе предельных состояний.

Конструктивные решения приняты следующие:

фундаменты – под кирпичными стенами здания приняты ленточные фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 с монолитной железобетонной подушкой высотой 300 мм. Под железобетонные колонны каркаса конуса приняты столбчатые монолитные фундаменты высотой 1,2 м с размером подошвы 4,0х4,0 м. Фундаменты выполнены из бетона класса по прочности В25 на портландцементе, марка по морозостойкости F75, марка по водонепроницаемости W4. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями. Рабочая арматура фундамента принята класса AIII диаметром 12-16 мм. Из столбчатых фундаментов предусмотрены выпуски для анкеровки колонн. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой;

стены подвала – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

гидроизоляция - под подошвой фундамента предусмотрена бетонная подготовка, выполненная по слою щебня, пролитому горячим битумом до полного насыщения. Горизонтальная гидроизоляция по обрезу цоколя выполнена из двух слоев гидроизола на

битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция стен подвала – обмазка горячим битумом за 2 раза по слою холодной битумной грунтовки. Полы подвала выполнены по слою щебня, пролитому горячим битумом до полного насыщения;

наружные стены – из керамического кирпича по ГОСТ 530-2007 марки 125 на растворе марки 100 эффективной кладки тип А-64 по серии 2.130-8 вып.1 с утеплением минплитой плотностью 125 кг/м^3 толщиной 100 мм в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Астанатехстройэксперт», и облицовкой лицевым керамическим кирпичом. Стены армированы сеткой из проволоки Вр-I диаметром 5 мм через четыре ряда кладки;

внутренние стены – из керамического кирпича по ГОСТ 530-2007 марки 125 на растворе марки 100 толщиной 380 мм;

перегородки – межкомнатные, в подвале и в санузлах толщиной 120 мм из керамического кирпича по ГОСТ 530-2007 марки 75 на растворе марки 50, межквартирные – из стеновых газобетонных перегородочных блоков плотностью 700 кг/м^3. Перегородки армированы через 4 ряда кладки;

колонны каркаса конуса - монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25 на портландцементе сечением 500х700 мм. Колонны армированы пространственными каркасами с несущей арматурой класса AIII диаметром 25 мм, хомуты приняты из арматуры класса AI диаметром 10 мм шагом 150 мм. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями;

перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные сегментные плиты толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25 на портландцементе по монолитным железобетонным балкам сечением 400х400 мм и 400х500 мм. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями. Рабочая арматура плиты принята класса AIII диаметром 12 мм в верхней зоне и 16-18 мм в нижней зоне. Верхняя дополнительная арматура принята диаметром 20 мм. Шаг арматуры принят 200 мм. Балки армированы пространственными каркасами с несущей арматурой 20-25 мм, хомуты приняты из арматуры класса AI диаметром 8 мм шагом 150 мм. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой. Переходные галереи перекрыты сборными многопустотными железобетонными плитами по серии 1.141.1 выпуск 60, 63;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1 и металлические, оштукатуренные по сетке;

лестницы – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам, оштукатуренным слоем 30 мм;

окна – металлопластиковые с тройным остеклением;

двери внутренние – деревянные;

двери наружные – металлические утепленные;

крыша блоков Б и В - чердачная из окрашенного в заводских условиях профилированного листа по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель - минплита URSA Isover толщиной 250 мм в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Астанатехстройэксперт».

кровля блока А – рулонная из наплавляемого материала «Техноэласт» с внутренним водостоком, утеплитель - минплита URSA Isover толщиной 250 мм в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Астанатехстройэксперт».

Гараж на 6 машин

Проектируемое здание гаража - одноэтажное отдельно стоящее здание с цокольным этажом прямоугольное в плане с размерами в осях 21,60 х 14,50 м с высотой помещений 3,60 м.

Конструктивная схема здания - стеновая с несущими продольными и поперечными стенами;

фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Проектом предусмотрена смотровая канава из бетона класса по прочности В10, над которой расположен монорельс;

наружные стены - из кирпича керамического полнотелого марки К75/1/15 ГОСТ 530-95 на растворе М25 с утеплением снаружи жесткими минераловатными плитами плотностью 200 кг/м3 по ГОСТ 9573-96 толщиной 90 мм и облицованные лицевым кирпичом по ГОСТ 7484-78 толщиной 120 мм. Связь облицовки с основной стеной осуществляется укладкой в швы кладки арматурной сетки 04Вр1/04Вр1/100/100 с шагом по высоте через 4 ряда кладки;

внутренние стены и перегородки - из кирпича полнотелого марки К75/1/1 5 ГОСТ 530-95 на растворе М25. По осям А и Б и осям 2 и 6 выполнены армированные кирпичные столбы сечением 640х770 мм под несущие железобетонные балки;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1;

перекрытие и покрытие - из сборных многопустотных железобетонных плит по серии 1.141.1 выпуск 60, 63;

кровля - рулонная с неорганизованным наружным водостоком из наплавляемого материала "Биполь" по ТУ 21-27-35-78;

утеплитель - керамзит плотностью 600 кг/м^3 толщиной 250 мм;

окна - деревянные, с двойным остеклением с твердым селективным покрытием;

двери наружные - деревянные по ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-91.

Трансформаторная подстанция (ТП)

Уровень ответственности здания – II

Степень огнестойкости здания – II

Здание одноэтажное с размерами в осях 15,02х10,5 м, высота помещений 4,00 м

Конструктивная система ТП – стеновая. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Конструктивные решения ТП приняты следующие:

фундаменты – ленточные из железобетонных фундаментных плит шириной 600 – 800 мм по ГОСТ 13580-78 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* из бетона на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W4. Фундаменты выполнены по подушке из крупнозернистого песка толщиной 300 мм;

гидроизоляция - горизонтальная гидроизоляция по обрезу цоколя выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Полы выполнены по слою щебня, пролитому горячим битумом до полного насыщения;

наружные стены – из керамического кирпича толщиной 380 мм по ГОСТ 530-95 М100, марка по морозостойкости Мрз25, на растворе М50 с облицовкой керамическим лицевым кирпичом;

внутренняя стена - из керамического кирпича толщиной 250 мм по ГОСТ 530-95 марки 100 на растворе марки 50;

перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 60, 63;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1;

двери наружные, жалюзийные решетки и ворота – металлические;

кровля – чердачная из металлочерепицы по деревянным стропилам.

Котельная

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости – II

Проектируемое здание котельной одноэтажное отдельно стоящее прямоугольное в плане с размерами в осях 18,85 х 12,60 м с высотой помещений 3,90 м.

Конструктивные элементы здания насосной станции следующие:

фундамент – ленточные из железобетонных фундаментных плит ГОСТ 13580-78 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* из бетона на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W4;

наружные стены – из керамического кирпича марки 100 на растворе марки 50 толщиной 640 мм с утеплением минплитой толщиной 60 мм;

перекрытие – из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1 выпуск 60;

перемычки – железобетонные сборные по серии 1.038-1 выпуск 1;

окна – деревянные с двойным остеклением и металлическими решетками;

двери наружные - деревянные с обивкой кровельной сталью;

крыша – совмещенная;

кровля - рулонная с неорганизованным наружным водостоком из 4-х слоев рубероида, утеплитель – минплита толщиной 200 мм плотностью 200 кг/м^3 толщиной 250 мм;

Водопроводная насосная станция (ВНС)

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости – II

Здание водопроводно-насосной станции одноэтажное отдельно стоящее прямоугольное в плане с размерами в осях осям 9,00 х 6,00 м, высота помещений 4,00 м.

Конструктивные элементы здания насосной станции следующие:

фундамент – ленточные из железобетонных фундаментных плит шириной 600 – 800 мм по ГОСТ 13580-78 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* из бетона на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W4. Фундаменты выполнены по подушке из крупнозернистого песка толщиной 300 мм;

наружные стены – из керамического кирпича толщиной 380 мм по ГОСТ 530-95 М100, марка по морозостойкости Мрз25, на растворе М50 с облицовкой керамическим лицевым кирпичом толщиной 510 мм с утеплением минплитой толщиной 60 мм;

перекрытие – из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1 выпуск 63;

перемычки – железобетонные сборные по серии 1.038-1 выпуск 1;

окна – деревянные с двойным остеклением и металлическими решетками;

двери наружные - деревянные с обивкой кровельной сталью;

крыша – совмещенная;

кровля - рулонная с неорганизованным наружным водостоком из 4-х слоев рубероида;

утеплитель - керамзит плотностью 600 кг/м^3 толщиной 250 мм;

фундаменты под насосы – железобетонные из бетона класса по прочности В15.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Здание КПП одноэтажное отдельно стоящее прямоугольное в плане с размерами в осях 3,60 х 3,60 м высотой 2,80 м.

Конструктивная схема здания - стеновая с несущими продольными стенами.

фундаменты - ленточные мелкозаглубленные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* из бетона на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W4. Фундаменты выполнены по подушке из крупнозернистого песка толщиной 300 мм;

наружные стены - из кирпича керамического полнотелого марки К75/1/15 ГОСТ 530-95 на растворе М25 с утеплением снаружи жесткими минераловатными плитами плотностью 200 кг/м^3 по ГОСТ 9573-96 толщиной 120 мм и облицовкой керамогранитом по металлическому каркасу.

внутренние стены и перегородки - из кирпича полнотелого марки К75/1/15 ГОСТ 530-95 на растворе М25;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1;

перекрытие и покрытие - из сборных многопустотных железобетонных плит по серии 1.141.1 выпуск 60, 63;

кровля - рулонная из наплавляемого материала "Биполь" по ТУ 21-27-35-78 с неорганизованным наружным водостоком;

утеплитель – пенополистирол плотностью 40 кг/м^3 толщиной 190 мм;

окна - металлопластиковые индивидуального изготовления;

двери - металлопластиковые индивидуального изготовления.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы:

Водоснабжение и канализация

Чертежи марки ВК выполнены на основании задания на проектирование с учетом требований СНиП 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация", СНиП РК 3.02-23-2004, СП РК 4.01-102-2001 «Проектиование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»,

Санитарных правил и норм №3.01.083.02 «Требования к устройству и содержанию больничных организаций и организаций охраны материнства и детства», утвержденный от 24.06.2002 г. Главным государственным санитарным врачом Республики Казахстан, пособие по проектированию учреждений здравоохранения (к СНиП 2.08.02-89).

Расчетный расход воды по зданию хосписа составляет 56,88 м³/сутки. Сброс стоков в городскую канализацию составляет 56,88 м³/сутки.

Общий расход воды по площадке – 61,22 м³/сутки.

Общий расход стоков – 61,22 м³/сутки.

Здание хосписа

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам технологическому оборудованию пищеблока и пожарным кранам, а также для приготовления горячей воды в тепловом пункте. Согласно техническим условиям от 25.05.2007 г. №3-8/2223 и дополнений от 22.08.2008 г. № 3-8/2607, выданных ГКП «Астана Су Арнасы», гарантийный напор в сети составляет 0,1 МПа. Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована отдельно стоящая повысительная насосная станция.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение

Ввод в здание хосписа выполнен двумя трубопроводами.

В здании хосписа запроектирован противопожарный водопровод. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 4,4 л/с.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопрово-да предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам по закрытой схеме от теплообменников, установленных в тепловых пунктах блоков А, Б, В. Для циркуляции в системе горячего водоснабжения предусмотрена установка циркуляционных насосов.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Проектом предусмотрен отвод стоков от санитарно-технических приборов в проектируемые сети канализации. Отвод случайных вод из помещения теплового узла, а также насосной станции предусматривается в приямки, откуда дренажным насосом стоки сбрасываются в ближайший колодец бытовой канализации.

Канализационные сети запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Проектом предусмотрен отвод стоков от технологического оборудования пищеблока в жироуловитель, далее в наружные сети канализации.

Трубопроводы запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Помещения, отнесенные к категории «особо чистые»

Предусмотрено оснащение наркозных, предоперационной и малой операционной санитарно-гигиеническими наборами в составе:

умывальник с локтевым смесителем;

дозатор мыла;

зеркало.

Предусмотрена скрытая прокладка труб.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания хосписа предусмотрен в наружные сети ливневой канализации. Система внутренних водостоков запроектирована из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водопроводная насосная станция

Технологические решения

Для создания требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода здания хосписа, запроектирована отдельно стоящая водопроводная насосная станция.

Источник водоснабжения - наружные городские сети водопровода с гарантируемым напором 0,1 МПа.

Для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды в здание хосписа принята к установке многонасосная установка, состоящая из двух рабочих и одного резервного насосов, производительностью 13 м^3/час, напором 27,4 м.

Для подачи воды на внутреннее пожаротушение принята к установке многонасосная установка (2 насоса рабочих, 1 резервный) производительностью 44,3 м^3/час, напором 44,9 м. Для выравнивания водопотребления и снижения числа включений насосов хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена установка мембранного напорного бака.

На напорных коллекторах после насосных установок предусмотрены водомерные узлы с водомерами.

Технологические трубопроводы насосной станции запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Котельная

Проект водоснабжения и канализации котельной разработан на основании архитектурного задания, с учетом требований СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Водоснабжение котельной предусматривается от внутриплощадочных сетей водопровода двумя вводами. Источник водоснабжения - наружные городские сети водопровода с гарантируемым напором 0,1 МПа.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,5 л/сек, согласно СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение обеспечивается от электроводонагревателя, установленного в санузле котельной. Водопровод горячей воды запроектирован из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов котельной во внутриплощадочные сети канализации. Система монтируется из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Производственная канализация запроектирована для отвода производственных стоков (слив воды из котлов и трубопроводов, предохранительных клапанов) в дренажный колодец, с последующим вывозом специализированным автотранспортом.

Гараж

Проект водоснабжения и канализации гаража разработан на основании архитектурного задания, с учетом требований СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Водоснабжение гаража предусмотрено от внутриплощадочных проектируемых сетей водопровода. Источник водоснабжения - наружные городские сети водопровода с гарантируемым напором 0,1 МПа.

Строительный объем здания гаража составляет – 1258,74 м^3.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,5 л/сек. Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение обеспечивается от водонагревателя, установленного в тепловом пункте гаража.

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов гаража в проектируемые внутриплощадочные сети канализации. Система монтируется из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Производственная канализация запроектирована для отвода случайных стоков от смотровой ямы гаража. Система монтируется из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Контрольно-пропускной пункт

Проект водоснабжения и канализации контрольно-пропускного пункта разработан на основании архитектурного задания, с учетом требований СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

МЕМСАРАТТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоснабжение контрольно-пропускного пункта предусмотрено от внутриплощадочных сетей водопровода. Источник водоснабжения - наружные городские сети водопровода с гарантируемым напором 0,1 МПа.

Для измерения расходов воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Снабжение контрольно-пропускного пункта горячей водой обеспечено от водонагревателя, установленного в санузле.

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов контрольно-пропускного пункта во внутриплощадочные сети канализации. Система монтируется из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Здание хосписа

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции хосписа выполнен на основании задания на корректировку, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006, Санитарных правил и норм №3.01.083.02 «Требования к устройству и содержанию больничных организаций и организаций охраны материнства и детства», утвержденный от 24.06.2002 г. Главным государственным санитарным врачом Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35°С.

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная. Теплоноситель – вода с параметрами 90÷65°С.

Отопление

Блок А

Параметры теплоносителя в системе отопления – 85-65°С согласно нормативным требованиям к учреждениям здравоохранения.

В блоке запроектировано 6 систем отопления:

1 система отопления - однотрубная с П образными стояками;

5 систем отопления - двухтрубные с горизонтальной разводкой подающих и обратных магистралей.

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75.В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-140-500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено клапанами с повышенной пропускной способностью типа RTD-G-П. Удаление воздуха предусмотрено через воздухоотводчики и воздушные краны, установленные в верхних точках систем. Для регулирования и отключения отдельных колец установлена запорно-регулирующая арматура. Опорожнение отопительных приборов осуществляется через вентили.

Блок Б, В

Параметры теплоносителя в системе отопления – 85-65°С согласно нормативным требованиям к учреждениям здравоохранения.

В блоке Б запроектировано 4 системы отопления - двухтрубные с горизонтальной разводкой подающих и обратных магистралей.

В блоке В запроектировано 8 систем отопления - двухтрубных с горизонтальной разводкой подающих и обратных магистралей.

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75.В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-140-500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено клапанами с повышенной пропускной способностью типа RTD-G-П. Удаление воздуха предусмотрено через воздухоотводчики и воздушные краны, установленные в верхних точках систем. Для регулирования и отключения отдельных колец установлена запорно-регулирующая арматура. Опорожнение отопительных приборов осуществляется через вентили.

Помещения, отнесенные к категории «особо чистые»

В качестве нагревательных приборов в помещениях, отнесенных к категории «чистые» приняты панели АМС 610.00.000-05 с радиатором KERMI FKO 11-05 с поверхностью, обеспечивающий свободный доступ для проведения санобработки.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов производится с помощью термостатических клапанов с термостатическими головками, установленных на подающих подводках. На обратных подводках к нагревательным приборам установлены запорные клапаны.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с искусственным и естественным побуждением. Вытяжная вентиляция решена с помощью систем с искусственным и естественным побуждением воздуха, приток - системами с искусственным побуждением воздуха и подогревом в холодный период. Подача свежего воздуха в помещении организована согласно нормативным требованиям, исключает перетекание воздуха из «грязных» зон (помещений) в «чистые». Выделены группы помещений с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями и режимом работы, которые обслуживаются отдельными системами приточно-вытяжной вентиляции. Раздача и удаление воздуха в помещениях предусмотрена в верхней зоне.

Система вентиляции и кондиционирования воздуха, предлагаемая к установке в помещениях, отнесенных к категории «чистые» обеспечивает:

подготовку приточного воздуха с требуемыми параметрами по температуре, влажности и степени очистки;

распределение приточного воздуха;

регулирование объема приточного воздуха для выполнения требуемых параметров воздухообмена в помещении;

очистку и обеззараживание внутреннего воздуха помещений операционной;

раздачу воздуха с организацией заданного направленного его движения, учитывающего особенности помещений;

удаление воздуха из помещений.

Наружный воздух, подаваемый системой приточной вентиляции в помещение малой операционной, проходит трехступенчатую очистку в фильтрах грубой, тонкой очистки и фильтрах высокой эффективности.

Удаление воздуха из помещений предусмотрено общеобменными вытяжными системами с механическим побуждением. Воздух от лабораторных шкафов удаляется индивидуальными вытяжными вентиляционными системами с механическим побуждением.

Вентиляция в помещениях пищевого блока принята приточно-вытяжная с механическим побуждением воздуха.

Воздухообмен в горячем цехе выполнен на поглощение теплоизбытков от технологического оборудования. В вспомогательных и подсобных помещениях пищевого блока воздухообмен определён по кратности.

Вентиляция в помещениях прачечной и дезинфекционного отделения принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Воздуховоды в основных помещениях хосписа выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 .

Все транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие пути эвакуации, покрываются огнезащитным составом для достижения нормируемых пределов огнестойкости. На воздуховодах систем при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапана.

Водопроводная насосная станция

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35°С.

В помещении предусмотрено отопление с установкой чугунных радиаторов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Приток наружного воздуха в помещение предусмотрен через открытые двери и окна. Вытяжка – естественная.

Гараж

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35°С.

В помещениях гаража предусмотрено отопление с установкой регистров из гладких труб и чугунных радиаторов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из труб стальных

водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Вентиляция гаража – приточно-вытяжная с механическим побуждением воздуха.

Контрольно-пропускной пункт

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35°С.

В помещении предусмотрено отопление с установкой электропечи.

Трубопроводы системы отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Из котельного зала предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Вытяжка воздуха из котельного зала осуществляется дефлектор с узлом прохода через кровлю.

Приток наружного воздуха в помещение котельной, рассчитанный на восполнение воздуха, забираемого горелками, предусматривается через отверстие в наружной двери.

Котельная

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35°С.

В помещении котельной предусмотрено отопление с установкой регистров из гладких труб.

Трубопроводы системы отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Из котельного зала предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Вытяжка воздуха из котельного зала осуществляется дефлектор с узлом прохода через кровлю.

Приток наружного воздуха в помещение котельной, рассчитанный на восполнение воздуха, забираемого горелками, предусматривается через отверстие в наружной двери.

Тепломеханическая часть котельной

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СН РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

При разработке проекта автономной котельной использована документация фирмы «Buderus».

В проекте котельной предусмотрена установка двух рабочих котлов типа S825L мощностью 3700 кВт каждый и одного котла типа S825L мощностью 1350 кВт (резервный).

Котлы на жидком топливе оснащены автономными приборами и устройствами, которые обеспечивают нормальное и безопасное функционирование в соответствии с требованиями, нормами и правилами РК. Котлы оснащены горелкой «Weishaupt» для жидкого топлива.

В котельной предусмотрена установка резервного котла для покрытия тепловых нагрузок помещений первой категории теплоснабжения.

Параметры теплоносителя котельной 90-65°С. Заданные параметры теплоносителя поддерживаются схемой автоматики и управления котлом.

Основное топливо котельной принято жидкое (дизельное) топливо с теплотой сгорания Qн = 10180 ккал/кг и температурой вспышки паров выше 61 °С, марок "АВТ", «Л», «ДЛ». Среднесуточный расход топлива котельной на проектную нагрузку составляет 8,744 т/сут. Проектом предусмотрено топливохранилище для жидкого топлива объемом 2 резервуара по 25 м3 каждый.

Отвод дымовых газов и рассеивание продуктов сгорания от котлов осуществляется через газоходы и металлические дымовые трубы и высотой 9,0 м. Дымовая труба выполнена из стальной бесшовной электросварной трубы с теплоизоляционным покрытием и защитным кожухом.

Умягчение воды для подпитки предусмотрено в установке водоумягчения ВПУ.

Подпитка котлового контура системы теплоснабжения производится химически подготовленной (умягченной) водой с помощью подпиточного насоса из бака подпитки.

Помещение котельной относится к категории производства Г по взрыво-пожарной безопасности.

Установленная теплопроизводительность котельной Q = 7 026,852 кВт.

Топливохранилище и топливоподача

Основное топливо котельной – дизельное топливо.

Проектируемое топливохранилище является подземным объемом 50 стальных топливных резервуара).

Потребители топлива - два водогрейных котла «Buderus» типа «SK6 устанавливаемые в помещении проектируемой котельной.

Топливо-горючая жидкость с температурой вспышки паров выш дизельные марки АВТ, Л (ГОСТ 305-82), ДЛ, (ГОСТ 4749-73). Топливо отно легким нефтяным маловязким плотностью до 1 т/м^3, давлением паров менее 200 ст.

Источник теплоснабжения на подогрев топлива - проектируемая котельная

Схема системы обогрева - двухтрубная тупиковая закрытая.

Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом. Запо резервуара производится через быстроразъемные герметичные сливные устро фильтром (предохраняющим от попадания механических примесей), располо- на крышке люков горловины емкости и сливной приемный патрубок диаметром10

Подача и возврат топлива в топливохранилище посредством топливо- осуществляется с помощью блока топливных насосов.

Подача и возврат топлива, обогрев топливопроводов и нагрев топ резервуаре, вентиляция, измерение уровня топлива предусматривается горловину резервуара посредством соответствующих трубопроводов. Для трубопроводов и арматуры от внешних воздействий над горловиной резер предусмотрен технологический колодец.

Приемный клапан расходного патрубка устанавливается на высоте 150 мм резервуара и служит для поддержания на постоянном уровне столба топлива.

Сливной патрубок монтируется на высоте 100 мм от дна резервуара, на ниже приемного клапана, чем ликвидируется необходимость установки специал затвора.

Обогрев топливопроводов осуществляется совместной прокладкой с ними теплоснабжения в одной трассе. Измерение уровня топлива предусматривается замерный люк.

Трубопроводы оснащены запорной и регулирующей арматурой, позволяю обеспечить бесперебойную подачу топлива в котельную и ремонт оборудования.

В сливном устройстве установлен огневой предохранитель для предотвра- попадания открытого огня или искр в резервуар. Дыхательное устройство состоит совмещенного дыхательного клапана СМДК-50, установленного на вертикаль участке вентиляционной трубы.

Электротехнические решения

Хослис, блоки А, Б, В

Силовое электрооборудование

Электротехническая часть проекта разработана на основании черте технологической архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта соответствии с заданием на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники блока А относя ко II и частично к I категории ПУЭ.

Электроснабжение осуществлено от проектируемой ТП, РУ 0,4 кВ по двум взаим резервируемым кабельным линиям, для питания потребителей I категории потребите предусмотрен отдельный кабельный ввод от дизель-генератора.

Электрические сети приняты трехфазными пятипроводными с глухозаземленн нейтралью при напряжении 380/220 В.

Пусковая аппаратура к стационарному технологическому оборудованию постав ляется комплектно.

Питающие, распределительные и групповые сети выполнены проводом марки ПВ1.

Горизонтальные участки проложены:

за подвесным потолком в металлических лотках пучками в коридорах;

в трубах и гофрорукавах с креплением накладными скобами;

при подводе к стационарному оборудованию под заливку бетоном по строительному основанию пола.

Вертикальные участки проложены:

в стояках в пределах этажей в ПВХ трубе;

под штукатуркой стен в гофротрубе.

Сечение проводов выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Все электрические сети защищены от перегрузок и токов короткого замыкания.

Подключение и монтаж технологического оборудования произведен по соответствующим инструкциям электрооборудования, электрической сети и сети заземления в соответствии с действующими нормами и ПУЭ.

Питание рентгеновского аппарата осуществлено отдельной питающей линией от вводно-распределительного устройства.

При пожаре приточно-вытяжная вентиляция автоматически отключается сигналом от приборов ПС.

Срабатывает привод вводного выключателя шкафа ШР.05 ввода вентиляции.

Операционное отделение (блок А)

Элекроснабжение выполнено от ВРУ4.1 через разделительный трансформатор с изолированой нейтралью, нагрузка подключено к силовым выходам трансформатора, корпус прибора к заземляющей шине для предотвращения накопления статического заряда.

Распределение энергии выполнено с ШС.7 с устройством защитного отключения (УЗО) на вводе и автоматическими выключателями.

Расстановка и подключение медицинского оборудования выполнено производителем АО "МЗМО".

Рентгенкабинет (блок А)

Элекроснабжение выполнено от ВРУ.1 отдельной линией согласно пособию по проектированию учреждений здравохранения (к СНиП 2.08.02-89), нагрузка подключается к силовому шкафу рентгенаппарата.

Пищеблок (блок А)

Электроснабжение выполнено от ВРУ.1 отдельной линией с установкой в коридоре перед входом в варочный цех силовых шкафов ШС.1 и ШС.2, распределение энергии выполнено автоматическими выключателями.

Электросветолечение (блок А)

В помещении электросветолечения на посту медицинской сестры установлен распределительный щиток с аппаратами управления и защиты на вводе, в каждой процедурной кабине установлены кабинные щитки.

Прачечная (блок А)

Электроснабжение выполнено от ВРУ.2.2 питающей линией с установкой в помещении приема белья силового шкафа ШС.4, распределение энергии выполнено автоматическими выключателями.

Лаборатории и кабинеты эндоскопии (блок А)

Электроснабжение выполнено от ВРУ.2.2 питающей линией с установкой в центре нагрузок силовых шкафов ШС.8 и ШС.9, распределение энергии выполнено автоматическими выключателями.

Административный блок (блок А)

Электроснабжение выполнено от ВРУ.4.1 питающей линией с установкой на лестничной площадке 2-го этажа группового шкафа ЩР 2.1, на вводе шкафа установлено устройство защитного отключения (УЗО).

Распределение энергии выполнено автоматическими выключателями, при этом на каждую группу подключено не более трех компьютеров.

Аптека (блок А)

Электроснабжение выполнено от ШС.3 питающей линией с установкой в холле 1-го этажа группового шкафа ЩР 1.2, на вводе шкафа установлено устройство защитного отключения (УЗО).

Распределение энергии выполнено автоматическими выключателями.

Стационар (блок Б)

Электроснабжение выполнено от ВРУ.1.2, ВРУ.1.1 отдельной линией с силовых шкафов ШС.1, ШР1, ШР2 на вводе шкафов установлено устройство защитного отключения (УЗО).

Расположение шкафов выполнено с учетом центра нагрузок и ближе к посту медицинской сестры.

Распределение энергии выполнено автоматическими выключателями.

Санитарно-техническое и отопительное оборудование оборудовано низковольтными комплектными распределительными устройствами РУСМ

Паталогоанатомическое отделение (блок А)

Электроснабжение выполнено от ВРУ.2.2 питающей линией с установкой в помещении приема белья силового шкафа ШР1.4, на вводе шкафов установлено устройство защитного отключения (УЗО).

Распределение энергии выполнено автоматическими выключателями.

Санитарный пропускник для приема больных (блок А)

Электроснабжение выполнено от ВРУ.2.2 питающей линией с установкой в центре нагрузок силовых шкафов ШР.1, на вводе шкафов установлено устройство защитного отключения (УЗО).

Распределение энергии выполнено автоматическими выключателями.

Стационар (блок В)

Электроснабжение выполнено от ВРУ.1.2, ВРУ.1.1, ВРУ.2 отдельной линией с силовых шкафов ШС.1,ШС.2, ШС.3, ШР5, ШР6, ШР7, ШР8, ШР9 на вводе розеточных шкафов установлено устройство защитного отключения (УЗО). Расположение шкафов выполнено с учетом центра нагрузок и ближе к посту медицинской сестры.

Распределение энергии выполнено автоматическими выключателями.

Санитарно-техническое и отопительное оборудование оборудовано низковольтными комплектными распределительными устройствами РУСМ.

Хоспис, блоки А, Б, В

Электроосвещение

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

Выбор типа светильников произведено в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществлено выключателями, установленные у входа в помещение.

Светильники аварийного запитаны от щитов аварийного освещения.

Световые указатели «Выход» предусмотрены у входов в лестничные клетки, выходов из коридоров.

Управление аварийным освещением осуществлено выключателями, установленные у входа в помещение.

Групповые осветительные сети выполнены скрыто, кабелем ВВГ под штукатуркой (при подводе к розеткам и выключателям), под съемными панелями подвесного потолка, в ПВХ трубах по стенам.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении человека к токоведущим частям, проектом предусмотрена установка дифференциальных автоматов с устройством защитного отключения на вводе розеточных щитов.

Розетки и выключатели установлены на высоте 1,5 м от пола, высота установки штепсельных розеток согласно задании технологов от уровня пола.

Щиты освещения и распределительные щиты установлены на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Заземление и зануление

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине нулевого защитного проводника питающей линии, заземляющего устройства системы молниезащиты, трубопроводов водоснабжения, металлических частей строительных конструкций, металлические части систем вентиляции.

Электрическая связь осуществлена полосой 4х40 мм, все соединения выполнены сваркой.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования.

Выполнено рабочее заземление сопротивлением не более 2 Ом для медицинского оборудования.

Зануление выполнено специально предусмотренной жилой проводника, при этом нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать на щитке под общий контактный зажим.

Шина заземления установлено на высоте 150 мм от уровня пола в одной плоскости со стеной.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей (уголок 63х5 мм) длиной 3,0 м забивается в грунт на глубину 3 м, горизонтальные заземлители (полоса 4х40 мм) укладываются под землю на глубине 0,5 м.

Молниезащита

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 здание подлежит молниезащите по III категории.

Для защиты от прямых ударов молнии под несгораемый покров кровли монтируется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м.

Сетка соединяется с общим заземлителем.

Все металлические, выступающие элементы крыши и вентиляционных установок подлежат присоединению к молниеприемной сетке.

Присоединение выполнено сваркой.

В качестве токопроводов используется арматура железобетонных конструкций, пожарные лестницы и проволока D-6 мм.

В качестве заземлителей используется внешний контур заземления и железобетонный фундамент здания.

Подсветка фасадов

Для подсветки фасадов приняты светильники марки NSR 11 мощностью 70Вт, UMC 150-150 Вт и UMC 400 H мощностью 400Вт.

Подключение светильников осуществлено от блока управления освещением.

Антиобледенительные системы

Проектом предусмотрен обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на чердаке саморегулирующимся нагревательным кабелем.

В водосточных трубах нагревательный кабель прокладывается в одну нитку с дополнительным усилением в конце трубы и в зоне водосточной воронки.

Шкаф управления установлен на чердаке.

Монтажные и пуско-наладочные работы антиобледенительной системы производятся специализированной организацией.

Хоспис, блоки А, Б, В

Системы связи, сигнализации и телевидения

Проектом предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

телефонизация и таксофонная связь;
телевидение;
электрочасофикация;
вызов медицинского персонала;
оперативная громкоговорящая связь;
локальная вычислительная сеть;
пожарная сигнализация;
охранная сигнализация;
радиофикация и речевое оповещение;
видеонаблюдение;
система контроля доступа.

Телефонизация и таксофонная связь

Телефонный ввод выполнен кабелем ТПП50х2х0,5.

Емкость телефонного ввода выбрана с учетом установки телефонов в следующих помещениях:

в кабинетах администрации;

на одном из постов медсестры в каждом блоке;

в каждую палату для подключения переносных телефонных аппаратов с распределением через коробку УКС;

установки таксофонных аппаратов в вестибюлях и коридорах.

Для распределения телефонных номеров в помещении узла связи установлено мини АТС.

Распределительная сеть выполнена кабелем ТПП10х2х0,5 в ПВХ трубах D-20мм до распределительных коробок КРТП-10 и далее проводом UTP-5 скрыто под слоем штукатурки до телефонных розеток.

Телевидение

Для приема телевизионных программ предусмотрена система коллективного приема телевидения СКПТ.

На кровле установлены три комплекта антенн типа АТКГ 2,13,6,1; АТКГ41,6-12,3; АТКГ5,1,21-40,6,а для усиления принимаемых сигналов - телевизионные усилители типа ОТТУ-6.

Телевизионные розетки установлены в кабинетах администрации, палатах и местах группового отдыха пациентов.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG-11 проложены в ПВХ трубах диаметром 20мм до распределительных устройств, абонентская разводка осуществлена кабелем RG-6 до телевизионных розеток кабель прокладывается скрыто под подвесным потолком, слоем штукатурки и плинтусом.

Стойки телевизионных антенн подлежат заземлению путем присоединения их к молниеприемной сетке на кровле здания.

Электрочасофикация

Для показания единого времени в хосписе на постах дежурного персонала, в вестибюлях и коридорах установлены электронные вторичные часы.

Первичная часовая станция типа ЧС-1-02 установлена в помещении узла связи.

Магистральная сеть от главных электрочасов до вторичных табло выполнена кабелями КСПВ-4х0,5мм скрыто в гофртрубах диаметром 20мм и в штрабе под слоем штукатурки.

Для ответвления проводов к вторичным часам приняты универсальные ответвительные коробки.

Электропитание вторичных часов выполнено от ближайших щитков освещения.

Вызов дежурного медицинского персонала

Система обеспечивает связь и сигнализацию между дежурной медсестрой отделения и больными в палатах.

При вызове медсестры на пульте серии JNS загорается соответствующий индикатор, сопровождаемый звуковым сигналом.

Медсестра, войдя в палату, из которой поступил вызов, повторным нажатием кнопки вызова снимает вызов на пульте.

Кнопки вызова выполнены комплектно с прикроватными светильниками ВН-236, установленные у каждой кровати пациента.

Распределительная сеть выполнена проводом КСПВ 4х0,5 скрыто под слоем штукатурки.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация.

В качестве приемной панели использованы 6 пультов «Сигнал» емкостью 20 шлейфов.

В качестве пожарных извещателей приняты: дымовые ИП-212-41М и ручные ИПР-3СУ.

Лучи пожарной сигнализации выполнены проводом ПСВ-1х4х0,4 и ПСВ-1х2х0,4 в кабельных мини-каналах.

Питание контрольных панелей осуществлено от ЩСП, резервное питание от блока питания Скат-2400М с аккумуляторной батареей 1265.

МЕМСАРАТАМА ЭКСПЕРТИЗАСЫ

Связь между пультами пожарной сигнализации осуществлена через прибор контроля пультов пожарной сигнализации С-2000 путем создания интерфейсной сети кабелем UTP-5 с возможностью подключения к компьютеру.

Охранная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство охранной сигнализации в помещениях хранения медикаментов и наркотических средств.

В качестве оборудования приема и обработки сигналов использована контрольная панель «Сигнал» на 4 луча, установленная в комнате службы охраны.

Техническими средствами обнаружения вторжения служит датчик открытия дверей SC-10.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются проводом ПСВ-1х4х0,4 открытой проводкой.

Радиофикация и речевое оповещение

Радиофикация и речевое оповещение хосписа выполнена на базе системы пожарного оповещения СПО-01 «Набат-С» имеющего возможность подключения внешнего радиоузла и трансляции радиочастот.

Трехпрограмный радиоузел установлен в помещении узла связи и связан с СПО-01 кабелем ПРППМ сечением 2х1,2 мм.

СПО-01 «Набат-С» использовано в целях информативного оповещения путем воспроизведения сигналов сирены и трансляции речи с микрофона или магнитофона, радиосети.

Резервное питание СПО-01 «Набат-С» осуществлено от аккумуляторной батареи 12В/17ч.

Прибор управления расположен в помещении поста охраны.

В качестве звукосигнальных устройств использован - приемник трехпрограммный 30В, соединяющиеся с пультом управления кабелем ПРППМ сечением 2х1,2 мм по стенам скрыто в слое штукатурки.

Локальная вычислительная сеть

Для объединения компьютеров в единую сеть предусмотрена установка серверов в серверной и коммутаторов в поэтажных слаботочных шкафах.

Горизонтальная подсистема построена на основе неэкранированного 4-парного кабеля UTP кат.5е, вертикальная - на основе экранированного кабеля S-STP кат.6.

Прокладка кабеля по коридорам выполнена в металлическом лотке за подвесным потолком.

Ответвления кабеля от лотка проложены в гофротрубе и в кабель-канале к телекоммуникационным розеткам.

Телекоммуникационные розетки смонтированы на высоте 0,3 м от пола.

Установка компьютеров предусмотрена в технологической части проекта.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Контрольно-пропускной пункт

Проектом предусмотрено электроосвещение и электрооборудование контрольно пропускного пункта.

Электротехническая часть проекта разработана на основании чертежей технологической, архитектурно-строительной частей проекта и в соответствии с заданием на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники контрольно-пропускного пункта относятся к III категории ПУЭ.

Электроснабжение осуществляется от ТП, РУ 0,4 кВ по одной кабельной линии.

Электрические сети приняты трехфазными пятипроводными с глухозаземленной нейтралью при напряжении 380/220 вольт.

Общее рабочее освещение выполнено светильниками с лампами накаливания.

Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществлено выключателями у входа в помещение.

Групповые осветительные сети выполнены скрыто в штрабах под штукатурку, проводом ППВ.

Все электрические сети защищены от перегрузок и токов короткого замыкания.

Котельная

Категория электроснабжения потребителей котельной- I.

Категория производства по взрывной и пожарной опасности - Г.

Электроснабжение рассчитано на напряжение 380/220 В.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и шкафы управления поставляемые комплектно с оборудованием управления котлами.

Силовые электрические сети котельной выполнены кабелем ВВГ.

Силовые сети проложены в стальной трубе в слое подготовки пола или в стальной трубе открыто на скобах.

В помещении котельной спроектировано рабочее, аварийное и переносное ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, переносного - 36 В.

Норма освещенности принята в соответствии со СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК.

Для заземления тепломеханического оборудования, трубопроводов дизтоплива и теплоносителя проектом предусмотрен внутренний контур заземления котельной, который необходимо соединить с устройством наружного заземления.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Для защиты дымовой трубы от прямых ударов молнии согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005 предусмотреть молниезащиту по III категории.

Использовать молниеприемник типа СМ высотой 1,2 м, закрепленный на металлической трубе котельной.

Молниеприемник присоединяется к дымовой трубе.

Дымовая труба присоединяется к контуру заземления основного здания не менее чем в двух точках.

Все соединения цепи заземления и молниезащиты выполнить сваркой.

Водопроводная насосная станция

Проектом предусмотрено электроосвещение и электрооборудование водопроводной насосной станции.

Электротехническая часть проекта разработана на основании чертежей технологической, архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта и в соответствии с заданием на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной относятся к I категории ПУЭ.

Электроснабжение осуществлено от проектируемой ТП (РУ-0,4 кВ) по 2-м кабельным линиям и от дизельгенератора по 1-й линии.

Электрические сети приняты трехфазными пятипроводными с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220 В.

Рабочее освещение выполняется стационарными светильниками с лампами накаливания, для проведения ремонтных работ предусмотрен переносной светильник напряжением 12 В.

Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями установленные у входа в помещение.

Силовыми электроприемниками являются насосные установки технологического и пожарного оборудования.

Все электродвигатели приняты асинхронными с короткозамкнутым ротором и поставляются комплектно с оборудованием, в комплект поставки насосных агрегатов входят шкафы управления.

Силовые распределительные сети выполняются открыто в гофрорукаве по стенам и в напорных ПВХ трубах под заливку бетоном в полу.

Групповые осветительные сети выполнить сменяемые в ПВХ трубах D-25мм проводом ППВ 3х2,5 мм.

Все электрические сети защищены от перегрузок и токов короткого замыкания.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления (зануления) - система «TN-S».

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования подлежащие занулению согласно требованию ПУЭ, соединены заземляющим проводником с контуром заземления.

Корпуса шкафов управления, силовых шкафов и станины насосных агрегатов подлежат заземлению.

Розетки установлены на высоте 0,8-1,0 м от уровня пола, выключатели на высоте 1,3-1,5 м.

Система связи и сигнализации

Водопроводная насосная станция

Для телефонизации водопроводно-насосной станции предусмотрено ввод кабеля ТПП-10х2 до распределительной коробки.

В помещении телефонный кабель проложен под слоем штукатурки.

Абонентская сеть от распределительной коробки до телефонных розеток выполнена проводом UTP4x0,5 скрыто в гофтрубе ПВХ диаметром 25мм.

Розетки установлены на высоте 300-400мм на одном уровне с электрическими розетками.

Гараж

Для телефонизации гаража предусмотрен ввод кабеля ТПП-10х2 до распределительной коробки.

В помещении телефонный кабель проложен под слоем штукатурки.

Абонентская сеть от распределительной коробки до телефонных розеток выполнена проводом UTP4x0,5 скрыто в гофтрубе ПВХ диаметром 25мм.

Розетки установлены на высоте 300-400мм на одном уровне с электрическими розетками.

Котельная

Для телефонизации гаража предусмотрен ввод кабеля ТПП-10х2 до распределительной коробки.

В помещении телефонный кабель проложен под слоем штукатурки.

Абонентская сеть от распределительной коробки до телефонных розеток выполнена проводом UTP4x0,5 скрыто в гофтрубе ПВХ диаметром 25мм.

Розетки установлены на высоте 300-400мм на одном уровне с электрическими розетками.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция рассчитана на установку двух масляных силовых трансформаторов 10/0,4 кВ мощностью 630 кВА и устройство двух кабельных вводов 10 кВ с использованием камер комплектного распределительного устройства серии КСО-3М с вакуумными выключателями фирмы "Siemens".

Для электроснабжения потребителей первой категории установлена пристроенная дизельгенераторная мощностью 52 кВт.

Схема электрических соединении на напряжение 10 кВ

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции шин система сборных шин, к которой может быть присоединено до 2-х линий и два силовых трансформатора мощностью 630 кВА.

В РУ-10 кВ в силовых цепях приняты выключатели нагрузки ЗАН-5 фирмы "Siemens".

Заземление каждой секции шин предусмотрено стационарными заземляющими ножами РВ-10.

Схема электрических соединении на напряжение 0,4 кВ

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин.

Питание секций шин осуществлено от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматы.

Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусмотрены через рубильники и автоматы.

Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 1000 кВА с учетом перегрузок до 40% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании.

Измерение и учет электроэнергии

В ТП предусмотрена установка следующих измерительных приборов:

вольтметры на секциях шин 0,4 кВ;

амперметры на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов;

амперметры на отходящих линиях 0,4 кВ.

Счетчики учета электрической энергии на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов и отходящих линий «Меркурий - 230».

Счетчики учета электрической энергии на стороне 10 кВ на отходящих линиях «Меркурий - 230».

Автоматика в ТП предусмотрена в следующем объеме:

АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной секций шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов;

предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения и обогрева выполнено от панели собственных нужд, установленной в помещении РУ-10 кВ.

В ТП предусмотрено рабочее освещение на напряжении 380/220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В через понижающий трансформатор 220/36 В.

Для камер КСО-292 предусмотрен технологический обогрев с помощью электропечей.

Включение печей автоматическое при температуре внутри помещения ниже -20С0.

Обогрев счетчиков учета электроэнергии выполняется с помощью ламп накаливания 220 В.

Конструктивное выполнение

Здание ТП одноэтажное, внутри которого в отдельных помещениях располагаются:

РУ-10 кВ, силовые трансформаторы мощностью 1000 кВА, щит 0,4 кВ.

Соединение трансформаторов со щитом 0,4 кВ осуществляется плоскими алюминиевыми шинами, с РУ-10 кВ - кабелем.

Распределительное устройство 10 кВ комплектуется камерами одностороннего обслуживания серии КСО-292.

Камеры в РУ-10 кВ устанавливаются в один ряд.

Щит 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70, устанавливаемыми в один ряд.

В этом помещении располагается ящик управления обогревом РУ-10 кВ.

Вводы линий 10 кВ и 0,4 кВ предусмотрены кабельные.

Крепление оборудования и конструкций осуществляется с помощью дюбелей, болтов, и электросварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренные в строительной части.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

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

Сопротивление заземляющего устройства принято R=4Ом.

В качестве заземляющего устройства использовать искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания ТП.

Искусственное заземляющее устройство выполнено глубинными заземлителями.

Глубинные заземлители связываются с магистралью заземление в двух местах.

Здание ТП-10/0,4-2х1000 кВА защищено расположенными вблизи высотными зданиями молниезащита не требуется.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и ПУЭ.

Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО-292 выполняется заводом изготовителем;

запирание всех приводов разъединителей и заземляющих ножей висячими замками;

Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной технике.

Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной технике должны быть установлены в ТП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной технике, согласованными с органами государственного пожарного надзора.

Наружные инженерные сети:

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, технических условий на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городские сети канализации от 25.05.2007 года № 3-8/2223 и изменений от 22.08.2008 года № 3-8/2607, выданных ГКП «Астана Су Арнасы», технических условий от 13.01.2007 года № 05-6/140 и изменений от 18.05.2009 года № 05-1/1856, выданных ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства», топографической съемки и в соответствие с СНиП РК 4.01-02-2001, СНиП РК 2.04.03-85, СНиП РК 3.05.04-85*.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение хосписа решено от проектируемых кольцевых сетей водопровода по ул. Кайнар и ул. Баршын, соединяющих сети водопровода диаметром 300 мм в поселке Коктал-2 и существующие сети водопровода по пр. Тлендиева.

Гарантированный напор в точке подключения равен 0,1 МПа.

Проектируемая водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Для ликвидации пожаров на проектируемой сети водоснабжения предусмотрены пожарные гидранты. Указатели местонахождения пожарных гидрантов размещаются на высоте 2-2,5 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Водопроводные колодцы выполнены по т.п.р. 901-09-11.84. Для проведения ремонтных работ предусмотрены отключающие задвижки.

Наружные сети канализации

Сброс сточных вод от хосписа решен в ранее запроектированные сети канализации к общеобразовательной школе на 800 мест в поселке Коктал-2. Подключение предусмотрено в ранее запроектированный колодец канализации по ул. Кайнарской.

Канализационная сеть принята из труб напорных полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети канализации выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Проектом предусмотрено строительство на сети канализации подкачивающей насосной станции с санитарно-защитной зоной 15 метров. Насосная станция относится к 2й категории надежности.

Ливневая канализация

Сброс ливневых вод от хосписа решен в существующий коллектор ливневой канализации по пр. Тлендиева. Подключение предусмотрено в ранее запроектированный колодец канализации по ул. Кайнарской.

Канализационная сеть принята из труб напорных полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети канализации выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Проектом предусмотрено строительство на сети канализации подкачивающей насосной станции с санитарно-защитной зоной 15 метров. Насосная станция относится ко 2 й категории надежности.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – автономная котельная.

Теплоноситель – вода с параметрами 90÷65° С.

Рабочий проект тепловых сетей выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла качественное по отопительному графику.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт».

Прокладка теплосети выполнена подземным бесканальным способом с применением трубопроводов в индустриальной ППУ-изоляции. Укладка труб подземной прокладки предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка.

Вся запорная арматура - шаровая, устанавливается в грунте с управлением с поверхности земли через специальные люки.

Температурные деформации трубопроводов воспринимаются углами поворота трассы. Для восприятия тепловых удлинений на углах поворота предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами.

В качестве спускной арматуры принимаются шаровые краны с индустриальной теплоизоляцией.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен через специальные дренажные устройства в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудуются системой ОДК – электронной системой оперативно-диспетчерского контроля увлажнения изоляции.

Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях закладываются медные провода с выводом в терминал, где устанавливается детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Проект разработан с учетом использования в качестве второго источника теплоснабжения при подключении в перспективе к централизованному источнику.

Наружные сети электроснабжения

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II и частично к I категории ПУЭ.

Проектом предусмотрено строительство КЛ-10 кВ от РПК-2Т детсада до проектируемой ТП -10/0,4 кВ по двум кабельным линиям - кабелем ААБл-3х120 мм^2.

Кабель проложен проектируемом кабельном канале ТОО «Монолит» и в траншее на глубине 0,7м с установкой угловых и проходных колодцев.

Электроснабжение объектов хосписа (блоки А,Б,В, гаража, насосной станции, котельной) осуществлена от проектируемой ТП-10/0,4-2х630 кВА, РУ 0,4 кВ кабельной проводкой, для питания первой и особой группы потребителей предусмотрен отдельный кабельный ввод от дизель - генератора.

Для электроснабжения хосписа предусмотрено строительство двухтрансформаторной подстанции 10/0,4кВ мощностью 2х630 кВА.

Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ от проектируемой ТП-10/0,4 кВ до проектируемого здания кабелями ААБ2л-4х240 мм^2 и ААБ2л-4х35мм^2.

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

При переходе через дорогу на отметке -1.0м.

При пересечении кабельной линии с другими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой кабель проложить в траншее в а/ц трубах Ø150 мм.

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения территории выполнено на основании задание на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

Наружное освещение выполнено от ВРУ блока 1 и блока 4.

Наружное освещение осуществлено на опорах марки ОКС-10 светильниками ЖКУ и лампой ДРЛ-125Вт и светильниками газонными марки ALPA-75 с лампой 25 Вт, поставляемые комплектно.

Подключение светильников выполнено кабелем АВБбШв-3х6 мм^2.

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

Наружные сети телефонизации

Проектом наружной сети телефонизации предусмотрено прокладка 2-х телефонных кабелей марки ТППэПЗ-20х2х0,4 от проектируемого УБАД (ЖК "Ишим") до объекта по существующей и вновь построенной телефонной канализации.

Строительство 4-х отверстной телефонной канализации из асбестоцементных труб с установкой колодцев типа ККС-3 произведено от ближайшей существующей телефонной канализации колодца ККС-5 номер 39.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по взрыво- и пожаро-безопасности

Пожарная сигнализация котельной

Для подключения шлейфов пожарной сигнализации принят прибор ВЭРС-ПК4 на 4 луча.

В качестве пожарных извещателей в помещениях приняты дымовые пожарные извещатели типа ИП-101-45.

На путях эвакуации на выходах установлены ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ для подачи сигнала о пожаре.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене - 1,5 м от пола.

При возникновении пожара в одном из защищаемых помещений срабатывают автоматические пожарные извещатели.

Сигнал о возникновении пожара от автоматических пожарных извещателей по линиям связи поступает на прибор пожарной сигнализации, который фиксирует сигнал о пожаре и преобразует его в световой и звуковой.

Прибор пожарной сигнализации установлен в помещении персонала.

Прибор приемно-контрольный пожарной сигнализации ВЭРС-ПК4 запитан от вводно- распределительного шкафа.

Прибор обеспечивает автоматическое переключение на питание от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании напряжения сети и обратное переключение при восстановлении сети переменного тока.

Для своевременного предупреждения о пожаре и эвакуации в безопасное место предусмотрены оповещатели о пожаре.

Оповещатели установлены на высоте 2,0-2,75 м от пола.

Для защиты от поражения электрическим током корпус прибора пожарной сигнализации ВЭРС-ПК4 заземлены.

В качестве заземляющего проводника использованы одну из жил питающего кабеля.

6.2.6. Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона повышенной водонепроницаемости на сульфатостойком цементе.

Закладные и соединительные стальные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями.

Металлоконструкции покрыты двумя слоями эмали ПФ 1189 по ТУ-6-10-1710-79.

6.2.7. Охрана окружающей среды

Район расположения города Астаны характеризуется резко континентальным климатом. Благоустройство и озеленение внутри города позволяет смягчить неблагоприятные климатические факторы, снизить отрицательные воздействия пыльных бурь, снежных заносов.

Строительство объектов, являющихся источниками загрязнения почвенно-растительного покрова на территории застраиваемого участка не предусматривается.

При производстве строительных работ предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя и перевозка его на объекты рекультивации или во временные отвалы для хранения и последующего использования при благоустройстве территории.

После завершения планировочных работ предполагается нанесение почвенного слоя мощностью до 30 см и проведение озеленения территории путем высадки деревьев и засевания газонов согласно утвержденной ведомости по озеленению (см. раздел ГП).

Основным видом отходов, образующихся на территории проектируемого объекта, является бытовой мусор (ТБО).

Складирование ТБО на территории строящегося объекта предусматривается на специальной контейнерной площадке. Вывоз ТБО производится спецавтотранспортом на городскую свалку.

В целом проектируемая застройка не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

Проект согласован ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны от 06.10.2008 г. № 241.

6.2.8. Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) на основании задания на проектирование в составе рабочего проекта не разрабатывался.

Пояснительная записка к рабочему проекту содержит расчет продолжительности строительства, выполненный согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по методу линейной интерполяции, исходя из имеющихся в нормах строительных объемов.

Продолжительность строительства принята 15 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Начало строительства по данному объекту 4 квартал 2010 года в соответствии с письмом заказчика ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 24.03.2009 года № 05-1180.

Потребность в электроэнергии и тепле на период строительства принята в соответствии с техническими условиями, выданными заинтересованными организациями.

6.2.9. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпусков 1-8.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 3.17.4) по выпуску сметной документации в ценах 2001 , для г. Астаны территориальный район 16.

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

В сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы, определенные в соответствии с Приложением №1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

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

дополнительные затраты.

Дополнительные затраты определены:

средства на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты на производство работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона IV;

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 19 августа 2002 года № 918 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 г выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2008-2010 годы Постановлениями Правительства Республики Казахстан:

2008 год-1168 тенге;

2009 год-1296 тенге;

2010-2012 годы-1375 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, на соответствующий год строительства (2008-2012 г. г.), от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

На рассмотрение представлена сметная стоимость объекта:

общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г.	- 1 694,595 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 1 433,208 млн. тенге;
оборудование	- 241,775 млн. тенге;
прочие	- 19,612 млн. тенге.
общая сметная стоимость в текущих ценах 2008-2012 годов	- 3 464,624 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 2 542,789 млн. тенге;
оборудование	- 428,955 млн. тенге;
из них стоимость медицинского оборудования в текущих ценах 2009 года	- 186,741 млн. тенге;
прочие	- 492,88 млн. тенге.

Кроме этого, на основании данных заказчика заявлены затраты на освобождение земельного участка в сумме 47,607 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект «Хоспис на земельном участке, расположенном по улице Кайнар в поселке Коктал-2 города Астаны» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и нормативными требованиями.

7.2. В процессе экспертизы в рабочий проект «Хоспис на земельном участке, расположенном по улице Кайнар в поселке Коктал-2 города Астаны» по замечаниям и предложениям госэкспертизы проектной организацией ТОО «Астанатехстройэксперт» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлена схема трасс водопровода и канализации, выданная ТОО «Астанагорархитектура», в соответствии с техническими условиями от 22.08.2008 года № 3-8/2607, выданными ГКП «Астана Су Арнасы».
2. Представлено положительное заключение экологической экспертизы.
3. Представлен поперечник ул. Кайнар.
4. Указан в задании на проектирование источник теплоснабжения.
5. Представлен раздел «Энергоэффективность» и энергетический паспорт здания хосписа.
6. Представлены разделы проекта «Отопление и вентиляция» и «Водопровод и канализация» к зданию котельной.
7. Представлен поперечник ул. Кайнарская.
8. Представлена строительная часть раздела проекта «Тепловые сети».

Генеральный план

9. Откорректировано покрытие кольцевого проезда вокруг хосписа из брусчатки с учетом проезда пожарных машин.

10. Проезд к площадке под топливохранилище выполнен под 90° к въездному проезду.

11. План озеленения откорректирован согласно п. 5.15 СНиП РК 3.02-23-2004 «Хосписы». На схеме функционального зонирования приведены условные обозначения зон.

Технологические решения

12. Представлена пояснительная записка по разделу ТХ «Технологические решения» с указанием количества работающих сотрудников.

13. Раздел ТХ рабочего проекта согласован Министерством здравоохранения Республики Казакстан.

Архитектурно-планировочные решения

Блок А-1

14. В экспликации на всех планах этажей приведена площадь помещений.

15. Планы этажей дополнены размерами привязки проемов к координационным осям.

16. Сообщение между помещениями моечной кухонной посуды, варочного (горячего) цеха и обеденного зала выполнено с учетом исключения пересечения чистого и грязного потоков.

17. Предусмотрен оконный проем, через который передается грязная посуда в помещение моечной

18. Площадь обеденного зала на 50 посадочных мест (столовая для сотрудников) откорректирована согласно п. 11.42 СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», п. 2.29. СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

19. Предусмотрено естественное освещение в помещении персонала.

20. Откорректировано количество писсуаров в мужских уборных согласно п. (4) 29 СанПин № 3.01.083.02.

21. Предусмотрена гардеробная уличной одежды для персонала согласно согласованного эскизного проекта и таблицы 28 СНиП 2.08.02-89.

22. Откорректирована сумарная площадь вестибюля-гардеробной для посетителей в соответствии п. 6.4 СНиП РК 3.02-23-2004 «Хосписы».

23. В помещении моечной предусмотрена ванна медицинская согласно марки ТХ.

24. Кладовая уборочного инвентаря оборудована умывальником.

25. Показана лестница, ведущая в техподполье.

26. В помещениях (поз. 15, 40, 57, 60) предусмотрено естественное освещение.

27. Откорректирована площадь кабинета для гинекологических процедур согласно таб. 8 п/п 5 СНиП 2.08.02-89 Пособие, раздел III.

28. Предусмотрена комната личной гигиены персонала площадью 3 м^2 согласно СНиП 2.08.02-89 Пособие, раздел III.

Блоки Б и В

29. Представлен перечень помещений с площадями.

30. Предусмотрены поручни, ручки, рычаги и иные приспособления разгрузочного типа в палатах, санузлах и других помещения для больных согласно главы 6 п. 6.9 СНиП РК 3.02-23-2004 «Хосписы».

31. Выполнен теплотехнический расчет утеплителя полов первого этажа в соответствии с требованиями главы 6 п. 6.24 СНиП РК 3.02-23-2004 «Хосписы».

32. Увеличены оконные проемы из зоны отдыха больных для пропуска естественного света в коридор.

33. Откорректированы планы кровли согласно п. 2.5.4. ГОСТ 21.501-93 «Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей».

34. Предусмотрен организованный сток воды с кровли.

35. На планах крылец и пандусов показаны поручни.

Конструктивные решения

Здание хосписа

36. Предоставлена пояснительная записка к проекту.

37. Выполнен расчет фундаментов и теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

38. В проекте приведены данные по инженерно-геологическим изысканиям: указаны отметка расчетного уровня грунтовых вод, степень агрессивного воздействия грунтов на конструкции фундамента.

39. Выполнены привязки фундаментов к разбивочным осям.

40. На плане фундаментов указаны угловые отметки в соответствии с планом организации рельефа (раздел ГП).

41. Выполнена ведомость расхода стали на монолитные конструкции.

42. На плане подвала нанесены приямки.

43. Исключены арматурные сетки в углах блочных стен подвала.

44. Предусмотрена защита приямков подвала от затопления грунтовыми водами.

45. Откорректированы спецификации перекрытий.

46. Разработаны металлические конструкции световых элементов покрытия.

Трансформаторная подстанция

47. Откорректирован размер в осях 1-5 на всех листах.

48. В помещении РУ 0,4 кВ В каналы перекрыты в соответствии с разделом ЭС.

Контрольно-пропускной пункт

49. Откорректирована толщина утеплителя в покрытии и в наружной стене в соответствии с теплотехническим расчетом.

50. Изменен тип фундамента – вместо ленточного глубиной 1,9 м принят мелко-заглубленный фундамент по рекомендациям главы 8 МСП 5.01-102-2002.

51. Полы по грунту выполнены по слою щебня, пролитому битумом до полного насыщения (полы располагаются в зоне капиллярного поднятия грунтовых вод).

52. В полах по грунту предусмотрен утеплитель.

53. Кирпичные перегородки в тамбуре утеплены.

Котельная

54. Размер здания в осях 1-5 на разбивочном генплане, на строительных чертежах и в общих данных АР приведен в соответствие.

55. На фасаде 5-1 проставлены отметки низа и верха жалюзийных решеток и ворот.

56. Наружная отделка фасадов выполнена с соблюдением требований п.4.31 СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

57. Полы по грунту выполнены по слою щебня, пролитому битумом до полного насыщения (полы располагаются в зоне капиллярного поднятия грунтовых вод).

58. В полах по грунту помещений с постоянным пребыванием людей предусмотрен утеплитель.

59. На плане кровли нанесены вентстояки и дефлектор в соответствии с разделами проекта ВК, ОВ.

60. В общих данных раздела АС приведены данные грунтовых условий, соответствующие гидрогеологическим изысканиям площадки строительства.

61. Предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции в котельной в соответствии с требованиями п.4.16 СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

62. На плане на отм. 0,000 нанести приямки ПР-1.

63. Расположение и количество приямков под дымоходы увязано на всех листах.

64. Предусмотрена обмазочная гидроизоляция приямков.

65. Откорректированы фундаменты под дымоход.

66. Листы 3 и 14 согласовать с разработчиками раздела ТМ.

67. Откорректирован план организации рельефа (раздел ГП) – отметка чистого пола котельной принята в соответствии с требованиями п. 4.10 СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

68. Откорректирована схема дымовых труб.

Отопление и вентиляция

69. Выполнены технические паспорта тепловых пунктов каждого блока (п. 3.7 СП РК 4.02-17-2005).

70. Принята температура теплоносителя котельной в соответствии с паспортом котла.

71. Представлены расчеты к проекту.

72. Представлена таблица воздухообменов.

73. Указаны требования к воздуховодам вентиляционных систем.

74. Откорректированы в таблице характеристик отопительно-вентиляционного оборудования наименования обслуживаемых приточными системами помещений.

75. Выполнены согласования с разработчиками смежных разделов проекта.

76. Выполнено отопление и вентиляция помещения зимнего сада.

77. Выполнено отопление помещений 1 этажа блока А-1 (6, 18) и блока А-2 (4).

78. Выполнена вентиляция помещений теплового пункта и электрощитовой.

79. Выполнена вентиляция в помещениях службы приготовления пищи отдельными системами от систем здания (п.12.1.34 СНиП РК 3.02-38-2006).

80. Выполнена таблица местных отсосов от технологического оборудования в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.602-2003.

81. Указаны категории производств помещений.

82. Приняты температуры притока в установках в соответствии с назначением вентилируемых помещений.

83. Выполнена вентиляция помещений малой операционной.

84. Исключена установка приточной системы П-3 из лестничной клетки (п.8.11.14 СНиП РК 4.02-42-2006).

85. Установлены автоматические терморегуляторы и замыкающие участки на подводках приборов отопления П-образной системы.

86. Предусмотрена балансировка для гидравлической увязки систем отопления.

87. Представлено задание разработчиков технологического раздела на выполнение местных отсосов в помещениях лабораторий, стерилизацонных и т.д.

88. Указаны диаметры коллекторов теплового пункта.

89. Представлен расчет и подбор смесительного насоса и регулятора перепада давления на вводе.

90. Приведены на л. ОВ19 расчетные расходы тепла и потери напора по каждой системе отопления.

91. Откорректированы спецификации.

Водопровод и канализация

92. Представлены расчеты к проекту.

93. Выполнены таблицы основных показателей по системе горячего водоснабжения по каждому блоку.

94. Выполнены согласования с разработчиками смежных разделов проекта.

95. Откорректировано месторасположение теплообменников горячего водоснабжения в соответствии с разделом проекта ОВ. Откорректирована разводка системы горячего водоснабжения.

96. Указаны часовые и суточные расчетные расходы воды и стоков в таблице производственного водопотребления и водоотведения.

97. Указаны суммарные расходы воды и стоков по производственному водопотреблению и водоотведению.

98. Внесены данные по производственному водопотреблению и водоотведению в таблицу основных показателей.

99. Увязаны между собой указанные в таблице режимы производственного водопотребления и водоотведения.

100. Выполнен ввод водопровода в осях 17-18.

101. Установлен в паталогоанатомическом отделении второй пожарный кран.

102. Выполнена скрытая прокладка стояков водоснабжения, канализации и внутренних водостоков (п. 7.1.10 СНиП РК 3.02-23-2004).

103. Установлена запорная арматура на ответвлениях трубопроводов холодного водоснабжения в тепловые пункты.

104. Указаны на выпусках канализации длины и уклоны.

105. Установлены полотенцесушители в комнатах личной гигиены персонала.

106. Откорректированы спецификации.

Котельная

Тепломеханическая часть:

107. Представлены расчеты по тепловым нагрузкам для выбора оборудования котельной в соответствии с п. 3.7. и 3.9. СП РК 4.02-103-2002.

108. Представлен расчет нагрузок по резервным нагрузкам хосписа для котельной (раздел 7.2, СНиП РК 3.02-23-2004).

109. Представлены резервные нагрузки многопрофильной детской городской больницы на 350 коек.

110. Представлен паспорт с техническими характеристиками котлов, оборудования химводоподготовки, горелок и насосов.

111. Приняты параметры теплоносителя котельной в соответствии с паспортом котла.

112. Приведена ссылка на действующий нормативный документ по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.

113. Приведены в общих данных указания по автоматизации котельной (СП РК 4.02-103-2002, р. 11 и СН РК 2.02-14-2002, р. 7).

114. Представлен расчет по подбору топливных, сетевых и циркуляционных насосов.

115. Представлен расчет производительности водоподготовки и исходные данные по используемой воде. Установлено водоподготовительное устройство отечественного производителя.

116. Представлен расчет дымовой трубы. Указан материал труб и тип изоляции. Указана конструкция защиты внутренней и наружной поверхности труб (п. 10.9. и 10.10. СП РК 4.02-103-2002).

117. Выполнена таблица основных показателей по форме 1 ГОСТ 21.606-95 (Нагрузки указаны с учетом расчетных режимов).

118. Включена в состав общих данных ведомость техномонтажная по форме 1 ГОСТ 21.405-93* (ГОСТ 21.606-95).

119. Даны указания в общих данных по материалам примененной арматуры (п.8.3.3 СП РК 4.02-103-2002).

120. Приведен в общих указаниях тип топлива, теплота сгорания, количество топлива кг/час.

121. Представлен раздел проекта «Топливоснабжение». Представлен расчет запаса топлива.

Наружные сети водоснабжения и канализации

122. Выполнены согласования проекта со всеми заинтересованными сторонами.

123. Выполнено согласование с разработчиком проекта «Общеобразовательная школа на 800 мест на земельном участке, расположенном в поселке Коктал-2 г. Астаны».

124. Выполнены согласования проекта с разработчиками смежных разделов проекта.

125. Выполнен ввод водопровода в осях 17-18.

126. Выполнен ситуационный план сетей (ГОСТ 21.604-82).

127. Увязаны основные показатели с разделами проектов марки ВК.

128. Заглублены выпуски канализации блоков Б, В и частично А в соответствии с п.4.8 СНиП 2.04.03-85*. Согласовано с разделом проекта марки ВК. Установлены на выпусках перепадные колодцы.

129. Выполнены размерные привязки сетей канализации на участке кол.39 – кол.40 к фундаментам блоков Б и В.

130. Выполнены размерные привязки сетей канализации на участке кол.5 – кол.28 к фундаменту блока В.

131. Откорректирована на плане сетей отметка 0.000 чистого пола блоков в соответствии с организацией рельефа (см. л. ГП3).

132. Уменьшено расстояния между колодцами канализации К39-К40 и К28-К5.

133. Привязаны выпуски канализации и вводы водопровода к осям здания.

134. Исключен колодец ПГ3 из спецификации (на плане он обозначен как существующий).

135. Исключена из проекта установка колодца ПГ10.

136. Откорректировано в спецификации (канализация К1, КН) количество канализационных и водопроводных колодцев в соответствии с таблицей колодцев.

Отопление и вентиляция

Водопроводная насосная станция

137. Представлен расчет теплопотерь.

138. Откорректированы общие указания.

139. Исключены указания по системе горячего водоснабжения.

140. Установлен теплосчетчик.

Гараж

141. Представлены расчеты к проекту.

142. Выполнен баланс по притоку и вытяжке из помещений с механической вентиляцией (п.8.5.4 СНиП РК 4.02-42-2006).

143. Выполнена приточно-вытяжная вентиляция смотровой ямы (ВСН 01-89).

144. Приведены указания по дымоудалению из помещений гаража.

145. Выполнена двухступенчатая схема подключения горячего водоснабжения.

146. Переработаны спецификации в части раздела «Отопление».

147. КПП

148. Откорректирована температура наружного воздуха в холодный период.

149. Представлены расчеты.

150. Выполнена изоляция воздуховодов.

Водопровод и канализация

КПП

151. Исключена продублированная арматура в системе водопровода и в обвязке водомерного узла (СНиП РК 4.01-41-2006, п.5.5).

152. Откорректировано в спецификации количество электроводонагревателей.

153. Исключены огнетушители.

Гараж

154. Выполнена расстановка пожарных кранов из условия пожаротушения каждой точки двумя струями.

155. Выполнен ввод водопровода диаметром 100 мм (п.8.46, СНиП РК 4.01-02-2001).

156. Установлена задвижка на выпуске К3-1 (п.8.2.25, СНиП РК 4.01-41-2006).

157. Откорректированы длины трубопроводов холодной воды ∅50 и ∅80.

158. Откорректирован в спецификации диаметр водомера.

159. Исключены в спецификации вентили ∅40 мм на обвязке водомера.

160. Исключена продублированная задвижка на ПК2.

161. Разделена в спецификации хозяйственно-бытовая и производственная канализация.

162. Откорректирована спецификация в части подраздела «Канализация».

Водопроводная насосная станция (технология)

163. Выполнено согласование с ГКП «Астана Су Арнасы».

164. Выполнена таблица основных показателей насосной станции.

165. Представлен расчет по подбору насосов (производительность и напор).

166. Указана категория насосной станции.

167. Установлено в насосной два резервных насоса (табл. 32, СНиП РК 4.01-02-2001).

168. Уменьшены размеры здания насосной в соответствии с разделом 12 СНиП РК 4.01-02-2001.

169. Откорректированы спецификации.

Тепловые сети

170. Представлен расчет теплотрассы по программе «Старт».

171. Представлен гидравлический расчет теплотрассы.

172. Выполнены согласования проекта со всеми заинтересованными сторонами.

173. Выполнены согласования проекта с разработчиками смежных разделов проекта.

174. Приняты параметры теплоносителя в соответствии с данными технического паспорта котельной и проектом котельной.

175. Исключены из проекта непроходные каналы.

176. Указаны в таблице нагрузки по вводам в здание хосписа.

177. Выполнен ситуационный план сетей (ГОСТ 21.605-82*).

178. Приведены указания в соответствии с требованиями п.2.2. ГОСТ 21.605-82*.

179. Указаны на планах длины всех участков между элементами сетей.

180. Указаны данные инженерно-геологических изысканий.

181. Обозначены углы поворота более 90°.

182. Обозначены компенсаторы.

183. Выполнен профиль для бесканальной прокладки.

184. Указана на профиле поверхность земли по натурным отметкам.

185. Указаны на профилях отметки пересекаемых сетей.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

186. Представлены основные показатели проекта: указана категория электроснаб-жения и ПОС, установленная, расчетная нагрузка по вводам, потеря напряжения, коэффициент мощности согласно п. 3.1 СН РК 4.04-23-2004.

187. Представлен раздел проекта - автоматизация и диспетчеризация инженерно-технических систем согласно п. 7.4.14 СН РК 3.02-23-2004.

188. Откорректированы общие указания: указаны подключение щитков рабочего и аварийного, эвакуационного освещения, силовых щитков по всем основным помещениям, источники бесперебойного и автономного питания (ДЭС) для потребителей I-ой категории электроснабжения.

189. Откорректированы общие указания: указаны основание для разработки раздела проекта, марка и тип щитков ЩО, ЩС, ВРУ, питающие и групповые сети, представлены разделы силовое электрооборудование и освещение, системы антиобледнительные, защитные мероприятия, молниезащита.

190. Щитков (ЩО, ЩС) импортных фирм заменены на щитки отечественного производства, откорректированы расчетные схемы и СО.

191. Откорректированы расчетная схема питающей сети: уточнены вводная панель ВРУ, распределительные панели, установленные, расчетные нагрузки (распределено равномерно по вводам - силовая и осветительная нагрузка) и расчетный ток (Ру,Рр,Ір) по вводам для пищеблока, прачечной, хирургического и паталогоанатомического блока, рентгенкабинета принято отдельное ВРУ (на каждый блок, помещение и кабинет), на остальные помещения хосписа принято отдельное ВРУ и запитано от ТП.

192. Представлены расчетная схема питающей сети - с указанием необходимых данных (№ питающей линии, Рр, коэффициента мощности, Ір, длины сети, момента, потери напряжения, марки и сечения провода, способ прокладки), прокладка кабелей в трубах на питающих линиях заменена на провода.

193. Откорректирована расчетная (однолинейная) схема питающей сети: выполнено с указанием этажа, блока, назначения щитков силового электрооборудования, щитков рабочего и аварийного освещения, АВР.

194. Откорректирована расчетная (однолинейная) схема питающей сети: выполнено с учетом нагрузки и указанием назначения щитков силового электрооборудования (медицинского, технологического, компьютерного и сантехнического оборудование, вентиляционного, холодильного), рабочего и аварийного освещения.

195. Представлен опросный лист на изготовление ВРУ с учетом замечаний, исключены опросные листы на изготовление силовых щитков ПР.

196. Расчетная схема питающей сети согласована АО «Городские электрические сети».

197. Откорректированы расчетные схемы распределительной сети: уточнены (Ру,Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, групповой сети и электроприемника, коэффициент спроса Кс, выбор сечения проводов, способ прокладки компьютерной сети (розеточная группа) выполнено от отдельного щита - согласно

приложения 29 СНиП РК 3.02-25-2004 (применительно), прокладка кабелей в трубах заменена на провода.

198. Представлены расчетные схемы осветительной сети (рабочего освещения): предусмотрена розеточная группа и УЗО в розеточной сети, откорректированы (пересчитаны) нагрузки на вводе.

199. Откорректированы расчетные схемы осветительной сети, щитки (марка и тип) рабочего и аварийного освещения заменены с учетом замечаний.

200. Откорректирован план силовой сети подвала: выполнен кабельный ввод 0,4 кВ в электрощитовую, привязка кабельного ввода 0,4кВ, высота прокладки сети заземления, исключены силовые щитки из электрощитовой, исключено заземление 1-го этажа (пищеблока).

201. Представлен светотехнический расчет по всем помещениям.

202. Откорректирован план осветительной сети 1-го этажа: заменены тип и марка светильников в соответствии с назначением и средой помещения (пищеблока, прачечной, стерилизационной).

203. Откорректированы планы осветительной сети подвала, 1-го и 2-го этажа, предусмотрена розеточная сеть во всех кабинетах и других помещениях согласно СН РК 4.04-23-2004.

204. Показан на плане способ установки, высота и подключения светильников с ЛЛ в зале зимнего сада.

205. В тепловом пункте, электрощитовой приняты подвесные светильники, указана высота подвеса для подвесных светильников, предусмотрено ремонтное освещение (ЯТП-0,25), указана экспликация помещений.

206. Откорректировано заполнение граф спецификации оборудования: составлено для помещений хосписа, пищеблока, прачечной, хирургического и паталогоанатомического блока и рентгенкабинета по разделам (комплектные изделия, кабели, эл.установочные изделия и т.д), указаны № позиции по разделам.

Связь и сигнализация

207. Представлены рабочие проекты локальной компьютерной сети согласно задания на проектирование и диспетчеризации и оперативной громкоговорящей связи согласно согласно СН РК 3.02-23-2004.

208. Откорректированы основные показатели проекта.

209. Откорректированы структурная схема систем связи: подписаны наименование схемы (раздел), показаны шлейфы с указанием протяженности (длины участков), способа прокладки (в трубе и т.д.), условные обозначение приборов, линий (телефонизации, часофикации, локальной компьютерной сети, маркировка) в соответствии с ГОСТ 21.406-88, указаны марки проводов или кабеля, приборов, наименование помещений.

210. Представлен кабельный журнал (кабельных соединений): обозначение (маркировка) на линиях принята в соответствии с ГОСТ 21.406-88.

211. Откорректированы планы сети систем связи: указаны этажи, условные обозначения приборов, линий (телефонизации, часофикации), проводка обозначена и способ прокладки в соответствии с ГОСТ 21.406-88.

212. Откорректировано заполнение граф спецификации оборудования: составлено по маркам - отдельно, по разделам (комплектные изделия, кабели и т.д), указаны № позиции по разделам.

Охранно-пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

213. Откорректированы основные показатели проекта: указаны необходимые данные охранно-пожарной сигнализаций и оповещения о пожаре (количество извещателей, тип, марка и т.д.).

214. Откорректирована структурная схема сети охранной, пожарной сигнализация и оповещения о пожаре: подписано наименование схемы (раздел) и штампе, показаны шлейфы, № лучей с указанием протяженности (длины участков), способа прокладки (в трубе и т.д.), приборы и извещатели охранной, пожарной сигнализация и оповещения о пожаре, указаны марки проводов или кабеля, приборов, наименование помещений.

215. Откорректированы планы сети охранной, пожарной сигнализация и оповещения о пожаре: указаны этажи, проводка обозначена и способ прокладки в

соответствии с ГОСТ 21.406-88, показано количество, № лучей и извещателей охранной, пожарной сигнализация, условные обозначения стояков выполнены в соответствии с ГОСТ 21.614-88, обозначен на стояках сети способ прокладки.

216. Откорректировано заполнение граф спецификации оборудования: составлено по маркам - отдельно, по разделам (комплектные изделия, кабели и т.д), указаны № позиции по разделам.

217. Откорректирована спецификация оборудования.

Наружные сети электроснабжения КЛ-10 и 0,4 кВ

218. Представлен проект внутриплощадочных сетей электроснабжения КЛ-0,4 кВ и освещения территории, согласованный всеми заинтересованными организациями.

219. Представлен проект освещение фасадов хосписа согласно задание на проектирования и АПЗ.

220. Представлена ситуационная и принципиальная схема электроснабжения КЛ-10 кВ от РПК-2Т до проектируемого ТП объекта.

221. Уточнена требуемая мощность трансформаторов (2х1000 кВА) согласно, продленным ТУ на электроснабжение АО «Городские электрические сети».

222. Представлена в проекте проектируемой ТП охранная сигнализация дверей и видеонаблюдение согласно ТУ АО «Городские электрические сети».

223. На плане выполнены согласования со смежниками (ГП, АС, ТС, НВК, НСС).

224. Уточнены основные показатели проекта: указаны установленные и расчетные нагрузки по вводам показаны раздельно, категория электроснабжения объекта, протяженность КЛ-10 кВ, исключена строительная длина и длина кабеля.

225. Указана привязка кабельного ввода в ТП и РПК-2Т, обозначено РПК-2Т д/сада, ТП - мощность и количество трансформаторов, углы поворота, проставлены № колодцев КЛ-10 кВ, представлена экспликация зданий и сооружений согласно ГП.

226. На плане указана маркировка питающих линий (КЛ-10 кВ), марка, количество и сечение кабеля КЛ-10 кВ в начале и конце кабельных линий, указан тип траншеи, объемы работ показаны на плане.

227. Откорректировано заполнение граф спецификации оборудования по разделам (комплектные изделия, кабели, и т.д), указаны завод-изготовитель по всем позициям, № позиции по разделам, уточнены кабельные муфты на напряжение и сечение кабеля для концевых и соединительных муфт фирмы «Райхем».

Трансформаторная подстанция

228. Откорректирован план и разрез: уточнены в РУ-10кВ, РУ-0,4 кВ и камере трансформатора отметки пола и приямка.

229. Откорректирован опросной лист для заказа КСО и ЩО70 - указаны в колонке количество камер, наименование объекта, заказчика, панели ЩО70 - уточнен Ір с учетом замечаний по разделу ЭМ.

230. Откорректирована ведомость рабочих чертежей - опросные листы на изготовление КСО и ЩО70 отнесены в прилагаемые документы, на плане компоновки оборудования исключены вводные а/ц трубы.

231. Откорректирован наружный контур заземления: уточнена привязка к зданию ТП (не менее 0,5 м от отмостки), подключение вертикальных заземлителей выполнено по углам периметра, условные обозначения контура заземления выполнены согласно ГОСТ 21.614-88, представлен расчет на наружный контур заземления ТП.

232. Откорректирована спецификация оборудования.

Наружные сети электроснабжения КЛ-0,4 кВ

233. Откорректированы общие указания: уточнена точка подключения объекта, источник электроснабжения, количество КЛ-0,4 кВ, подключение блоков выполнено раздельно, представлены общие указания по блокам - указаны № ВРУ по блокам, внесены коррективы с учетом замечаний по разделу ЭМ.

234. На плане выполнены согласования со смежниками (ГП, АС, ТС, НВК, НСС).

235. Уточнены основные показатели проекта: указаны установленные и расчетные нагрузки по вводам и показаны раздельно по блокам, объектам, категория электроснабжения объекта, протяженность КЛ-0,4 кВ, исключено обозначение магистрали.

236. Откорректирован план проектируемой сети КЛ-0,4 кВ: указано обозначение и подключение блоков (А,Б,В), кабельные ввода и выполнены привязки к осям блоков по вводам, по трассе, уточнены тип траншеи и количество кабелей по всей трассе (при числе более 6 кабелей КЛ-0,4 кВ - выполнено в кабельном канале), внесены коррективы с учетом замечаний по разделу ЭМ.

237. Исключены траншеи на насыпи и по кругу (выполнено по прямой в зеленой зоне), объем работ и кабельный журнал представлен на плане,

238. Указана мощность и количество трансформаторов, углы поворота, уточнены № колодцев КЛ-0,4 кВ, указаны маркировка питающих линий (КЛ-0,4 кВ), марка, количество и сечение кабеля в начале и конце кабельных линий, тип траншеи.

239. Откорректирована расчетная схема электроснабжения КЛ-0,4 кВ: расчетная схема составлена и показана две секции шин (РУ-0,4 кВ) параллельно, подписаны данные ТП, мощности трансформаторов, представлена расшифровка данных в полном объеме (указан момент), указаны № питающих линий, № ВРУ.

240. Расчетная схема электроснабжения КЛ-0,4 кВ согласована АО «Городские электрические сети».

241. Откорректирована расчетная схема электроснабжения КЛ-0,4 кВ: пересчитаны нагрузки по блокам (А,Б,В) и по другим объектам комплекса с учетом замечаний по разделу ЭМ.

242. Откорректировано заполнение граф спецификации оборудования: составлено по разделам (комплектные изделия, кабели, и т.д), указан завод-изготовитель по всем позициям, № позиции по разделам, уточнен % запаса кабеля согласно нормам, кабельные муфты на напряжение и сечение кабеля для концевых и соединительных муфт фирмы «Райхем», исключены кабельные наконечники - поставляются комплектно с концевыми муфтами.

243. Откорректировано заполнение граф спецификации оборудования: указан тип и марка колодца - заложено комплектно, детали указаны в комплекте.

244. Откорректирована спецификация оборудования.

Наружное освещение территории и освещение фасадов объекта

245. Откорректирован рабочий проект наружного освещения территории проектируемого объекта, представлен светотехнический расчет освещения.

246. Освещение фасадов здания выполнено от ВРУ хосписа по блокам согласно задания раздела АС.

Наружные сети по водоснабжению и канализации

247. Выполнены согласования проекта со всеми заинтересованными сторонами.

248. Выполнено согласование с разработчиком проекта «Общеобразовательная школа на 800 мест на земельном участке, расположенном в поселке Коктал-2 г. Астаны».

249. Выполнены согласования проекта с разработчиками смежных разделов проекта.

250. Представлены технические условия на проектирование водопроводной отдельно стоящей насосной станции и канализационной насосной станции. Выполнено согласование ГКП «Астана Су Арнасы».

251. Выполнен ввод водопровода в осях 17-18.

252. Выполнен ситуационный план сетей (ГОСТ 21.604-82).

253. Увязаны основные показатели с разделами проектов марки ВК.

254. Заглублены выпуски канализации блоков Б, В и частично А в соответствии с п.4.8 СНиП 2.04.03-85*. Согласовано с разделом проекта марки ВК. Установлены на выпусках перепадные колодцы.

255. Выполнены размерные привязки сетей канализации на участке кол.39 – кол.40 к фундаментам блоков Б и В.

256. Выполнены размерные привязки сетей канализации на участке кол.5 – кол.28 к фундаменту блока В.

257. Откорректирована на плане сетей отметка 0.000 чистого пола блоков в соответствии с организацией рельефа (см. л. ГП3).

258. Уменьшено расстояния между колодцами канализации К39-К40 и К26-К5.

259. Привязаны выпуски канализации и вводы водопровода к осям здания.

260. Откорректированы на плане диаметры водопровода на участке ПГ1-17.

261. Исключен колодец ПГ3 из спецификации (на плане он обозначен как существующий).

262. Исключена из проекта установка колодца ПГ10.

263. Откорректировано в спецификации (канализация К1, КН) количество канализационных и водопроводных колодцев в соответствии с таблицей колодцев.

Отопление и вентиляция

Водопроводная насосная станция

264. Представлен расчет теплопотерь.

265. Откорректированы общие указания.

266. Исключены указания по системе горячего водоснабжения.

267. Установлен теплосчетчик.

268. Откорректированы спецификации.

Гараж

269. Представлены расчеты к проекту (теплотехнический, теплопотери, гидравлический систем отопления, воздухообмены по всем помещениям, аэродинамический расчет воздуховодов).

270. Выполнен баланс по притоку и вытяжке из помещений с механической вентиляцией (п.8.5.4 СНиП РК 4.02-42-2006).

271. Выполнена приточно-вытяжная вентиляция смотровой ямы (ВСН 01-89).

272. Приведены указания по дымоудалению из помещений гаража.

273. Указан расход тепла на горячее водоснабжение.

274. Выполнена двухступенчатая схема подключения горячего водоснабжения.

275. Откорректированы общие указания в соответствии с проектом.

276. Переработаны спецификации в части раздела «Отопление».

277. Расписаны в спецификации комплектность приточной установки и ее параметры.

КПП

278. Откорректирована температура наружного воздуха в холодный период.

279. Представлены расчеты.

280. Выполнена изоляция воздуховодов.

КПП

Водопровод и канализация

281. Исключена продублированная арматура в системе водопровода и в обвязке водомерного узла (СНиП РК 4.01-41-2006, п.5.5).

282. Откорректировано в спецификации количество электроводонагревателей.

283. Исключены огнетушители.

Гараж

284. Выполнена расстановка пожарных кранов из условия пожаротушения каждой точки двумя струями.

285. Выполнен ввод водопровода диаметром 100 мм (п.8.46, СНиП РК 4.01-02-2001).

286. Представлен расчет водомера. Откорректирован диаметр водомера в проекте.

287. Указано ответвление трубопровода холодной воды на теплообменник.

288. Обеспечена циркуляция воды по магистрали.

289. Установлена задвижка на выпуске К3-1 (п.8.2.25, СНиП РК 4.01-41-2006).

290. Откорректированы длины трубопроводов холодной воды ∅50 и ∅80.

291. Откорректирован в спецификации диаметр водомера.

292. Исключены в спецификации вентили ∅40 мм на обвязке водомера.

293. Исключена продублированная задвижка на ПК2.

294. Разделена в спецификации хозяйственно-бытовая и производственная канализация.

295. Откорректирована спецификация в части подраздела «Канализация».

Водопроводная насосная станция (технология)

296. Выполнено согласование ГКП «Астана Су Арнасы».

297. Выполнена таблица основных показателей насосной станции.

298. Представлен расчет по подбору насосов (производительность и напор).

299. Указана категория насосной станции.

300. Установлено в насосной два резервных насоса.

301. Уменьшены размеры здания насосной в соответствии с разделом 12 СНиП РК 4.01-02-2001.

302. Откорректированы спецификации.

Тепловые сети

303. Запроектирована прокладка резервных трубопроводов тепловой сети.

304. Представлен расчет теплотрассы по программе «Старт».

305. Представлен гидравлический расчет теплотрассы.

306. Выполнены согласования проекта всеми заинтересованными сторонами и разработчиками смежных разделов проекта.

307. Приняты параметры теплоносителя в соответствии с данными технического паспорта котельной и проектом котельной.

308. Исключены из проекта непроходные каналы.

309. Указаны в таблице нагрузки по вводам в здание хосписа.

310. Выполнен ситуационный план сетей (ГОСТ 21.605-82*).

311. Указаны на планах длины всех участков между элементами сетей.

312. Указаны данные инженерно-геологических изысканий.

313. Обозначены углы поворота более 90° и компенсаторы.

314. Выполнена экспликацию зданий и сооружений.

315. Выполнен профиль для бесканальной прокладки.

316. Указана на профиле поверхность земли по натурным отметкам.

317. Указаны на профилях отметки пересекаемых сетей.

Наружные сети электроснабжения КЛ-10 и 0,4 кВ

318. Представлен проект электроснабжения КЛ-10 и 0,4 кВ, согласованный всеми заинтересованными организациями.

Сметная документация

319. Откорректирован расчет нормативного срока строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008. Представлено письмо заказчика ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 24.03.2009 г. № 05-1180 «О начале строительства объекта в четвертом квартале 2010 г.».

320. Представлен перечень стоимости медицинского оборудования от 05.08.2009 г. № 09-2/04-11613, согласованный Министерством здравоохранения РК на сумму:

в текущих ценах 2009 года – 189 740 858 тенге.

321. Стоимость оборудования, мебели, изделий и материалов, принятая по ценам поставщиков, обоснована (представлены прайс-листы) и согласована на вариантной основе заказчиком ГУ «Управление строительства г. Астаны».

322. Откорректирована сметная стоимость строительства с разбивкой по годам согласно нормативного срока строительства и с учетом планового коэффициента перехода в текущие цены сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2008, 2010 годы Постановлениями Правительства Республики Казахстан, прогнозной стоимости строительства на период 2011 года через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан №13 от 24.03.2009 года:

2008 год -1168 тенге;

2010 год -1413 тенге;

2011 год-1478 тенге.

323. Локальные сметы откорректированы согласно проектным решениям и действующей нормативной базе.

В результате внесения по замечаниям и предложениям госэкспертизы изменений и дополнений технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	Мощность	койки	100	100	-
2.	Этажность здания	этаж	1-2	1-2	-
3.	Площадь участка	га	7,9936	7,9936	-
4.	Площадь застройки	$м^2$	14 488,17	14 488,17	-
5.	Общая площадь здания	$м^2$	23 325,41	23 325,41	-
6.	Полезная площадь здания	$м^2$	10 598,95	10 598,95	-
7.	Строительный объём	$м^3$	85 896,54	85 896,54	-
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 694,595 1 433,208 241,775 19,612	1 540,924 1 297,171 226,003 17,750	-153,671 -136,037 -15,772 -1,862
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008, 2010 годов и прогнозного на период строительства 2011года, всего, в том числе: СМР оборудование из них: медицинское оборудование в текущих ценах 2010-2011 г.г. в том числе: мед.оборудование не облагаемое НДС в текущих ценах 2010-2011 г.г. прочие	млн. тенге	2008-2012 гг. 3 464,624 2 542,789 428,955 - - 492,88	2008, 2010-2011 гг. 3 331,204 2 451,912 427,191 214,502 214,502 452,101	-133,420 -90,877 -1,764 - - -40,779
10.	Из них: на 2008 год (ПИР, экспертиза) на 2010 год на 2011 год	млн. тенге		17,038 638,408 2 675,758	- - -
11.	Продолжительность строительства	мес.	20	15	-5

Примечание:

1. Снижение сметной стоимости строительства в сумме 332,209 млн. тенге произошло после корректировки локальных смет согласно проектным решениям и действующей нормативной базе (3331,204:1540,924х 153,671= 332,209).

2. В соответствии с постановлением Правительства РК от 19 августа 2002 года № 918 сметная стоимость строительства, включая стоимость медицинского оборудования (согласованная МЗ РК в текущих ценах 2009 года в сумме 189 740 858 тенге) пересчитана с учетом нормативного срока строительства через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2008, 2010 годы Постановлениями Правительства РК, и прогнозной стоимости строительства на период 2011 года по Протоколу заседания Правительства РК №13 от 24.03.2009 года и увеличение стоимости составило 198,789 млн. тенге, в том числе по медицинским оборудованиям в сумме 24,761 млн. тенге.

3. Общее снижение сметной стоимости строительства составило 133,420 млн. тенге (-332,209+198,789 = -133,420).

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям госэкспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Хоспис на земельном участке, расположенном по улице Кайнар в поселке Коктал-2 города Астаны» соответствует требованиям

законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

мощность	- 100 коек;
этажность здания	- 1-2 этажа;
площадь участка	- 7,9936 га;
площадь застройки	- 14 488,17 м^2;
общая площадь здания	- 23 325,41 м^2;
полезная площадь здания	- 10 598,95 м^2;
строительный объём	- 85 896,54 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего	- 1 540,924 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	- 1 297,171 млн. тенге;
оборудование	- 226,003 млн. тенге;
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2008, 2010-2011 годов, всего	- 3 331,204 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 2 451,912 млн. тенге;
оборудование,	- 427,191 млн. тенге;
(из них медицинское оборудование в текущих ценах 2010-2011 годов,	- 214,502 млн. тенге;
медицинское оборудование необлагаемое НДС)	- 214,502 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 15 мес.

8.2. До утверждения и выдачи в производство работ рабочий подлежит проверке на соответствие его настоящему заключению госэкспертизы.

8.3. С выпуском настоящего заключения ранее выданное экспертное заключение Астанинского филиала РГП «Госэкспертиза» от 19.08.2009 года № 03-0247/09 по рабочему проекту «Хоспис на земельном участке, расположенном по улице Кайнар в поселке Коктал-2 города Астаны» считается недействительным.

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Мемсараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген «Астана қаласының Көктал-2 кентіндегі Қайнар көшесі бойында орналасқан жер теліміндегі хоспис» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнама актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы	- 100 орын;
ғимараттың қабат саны	- 1-2 қабат;
учаскенің ауданы	- 7,9936 га;
құрылыс ауданы	- 14 488,17 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы	- 23 325,41 м^2;
ғимараттың пайдалы ауданы	- 10 598,95 м^2;
құрылыс көлемі	- 85 896,54 м^3.
Құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 540,924 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1 297,171 млн. теңге;
жабдықтар	- 226,003 млн. теңге;
Құрылыстың 2008, 2010-2011 ж.ж. ағымдық және болжамдық бағадағы жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 331,204 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2 451,912 млн. теңге;
жабдықтар	- 427,191 млн. теңге,

(соның ішінде 2010-2011 ж.ж. ағымдық бағадағы
медициналық жабдықтар, - 214,502 млн. теңге;
қосымша құн салығы салынбайтын
медициналық жабдықтар) - 214,502 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 15 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітілгенге дейін және жұмыстар өндірісіне шығарылғанға дейін оның осы мемсараптама қорытындысына сәйкестілігі тексеріледі.

8.3. Осы қорытындының шығуымен «Астана қаласының Көктал-2 кентіндегі Қайнар көшесі бойында орналасқан жер теліміндегі хоспис» жұмыс жобасы бойынша «Мемсараптама» РМК-ның Астанадағы филиалымен бұдан бұрын берілген 19.08.2009 жылғы № 03-0247/09 сараптау қорытындысы жарамсыз деп танылады.

Директордың орынбасары - өндірістік бөлімнің бастығы **Р. Шорабеков**

Жетекші сарапшы **Г. Танина**

Бас маман **Ж. Өлтаев**

Бас маман **Г. Сәрсембаева**

Бас маман **С. Рустанбеков**

Бас маман **Л. Тасыбаева**