ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0868/12 от 19 октября 2012г.

по рабочему проекту:
«Инженерно-коммуникационные сети и благоустройство бывшего здания ЦРБ под мноквартирные коммунальные жилые дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Енбекшиказахского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гражданпроект ЗИ»
г. Алматы

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Инженерно-коммуникационные сети и благоустройство бывшего здания ЦРБ под мноквартирные коммунальные жилые дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 0677 от 15.08.2012 года с ТОО «Гражданпроект ЗИ», на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гражданпроект ЗИ» (Государственная лицензия ГСЛ № 0000600 от 26.08.2005 года, срок действия до 26.08.2013 года).

ГИП: Ибрагимов Ш., приказ №28-1 от 25.05.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 02.07.2012 года, утвержденное заказчиком;
- индивидуальный план финансирования от 20.06.2012 года, утвержденный заказчиком;
- постановление акимата Енбекшиказахского района №127 от 28.02.2011 года о разрешении на строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство бывшего здания ЦРБ под мноквартирные коммунальные жилые дома в г. Есик.
- протокол дозиметрического контроля №16 от 10.07.2012 года, выданный Енбекшиказахским ЦСЭЭ;
- протокол совещания по вопросу выбора поставщиков основного оборудования и строительных материалов от 10.08.2012 года, подписанный комиссионно;
- инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Компания ИзГео» в июле 2012 года.

Технические условия:

- технические условия №44-1/3851 от 03.07.2012 года на электроснабжение, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы»;
- технические условия №246 от 09.08.2012 года на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Есик су кубыры».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение №2-0-2688 от 24.08.2012 года по рабочему проекту, выданное ГУ «УГСЭН по Енбекшиказахскому району»;
- заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3154-2169 от 03.09.2012 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;
- перечень оборудования, материалов и изделий от 10.08.2012 года, утвержденный заказчиком.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Книга	Обозначение	Наименование
1			Исходные данные
2	Книга 2	052-ПЗ	Пояснительная записка и сметы
3	Книга 3	052-РЧ	Рабочие чертежи ГП, АС, ТС, ТМ, НВК, ВК, ЭС, ЭЛ
4	Книга 5	052-ППЛ	Прайс-листы
5	Книга 6	052-ИГИ	Инженерно-геологический отчет

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство бывшего здания ЦРБ под мноквартирные коммунальные жилые дома,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительство двух отдельно стоящих котельных в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проведения строительных работ расположен в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Зона влажности – сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 26^0 С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м ^{2} по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кг/м ^{2} по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологического отчёта участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м, далее по разрезу суглинками, мощностью от 1,7 до 2,2 м твёрдой и полутвёрдой консистенции. Подстилающим слоем служит гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением мелких валунов до 10-15%.

Основанием под фундаменты служат суглинки просадочные 1 типа с расчетным сопротивлением - R_o=260 кПа (2,6 кг/см^2) по СНиП РК 5.01-01-2002.

Нормативная глубина промерзания открытого грунта 96 см.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4 и W_6:

- для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85) – от неагрессивной до слабоагрессивной;
- на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-94) – неагрессивная;
- по содержанию хлоридов для бетонов всех марок – слабоагрессивная.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты, по фондовым материалам находятся на глубинах ниже 10,0 м.

Коррозийная агрессивность грунтовых вод по отношению к углеродистой стали железобетонных конструкций – от средней до высокой.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. Сейсмические условия без осложняющих факторов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

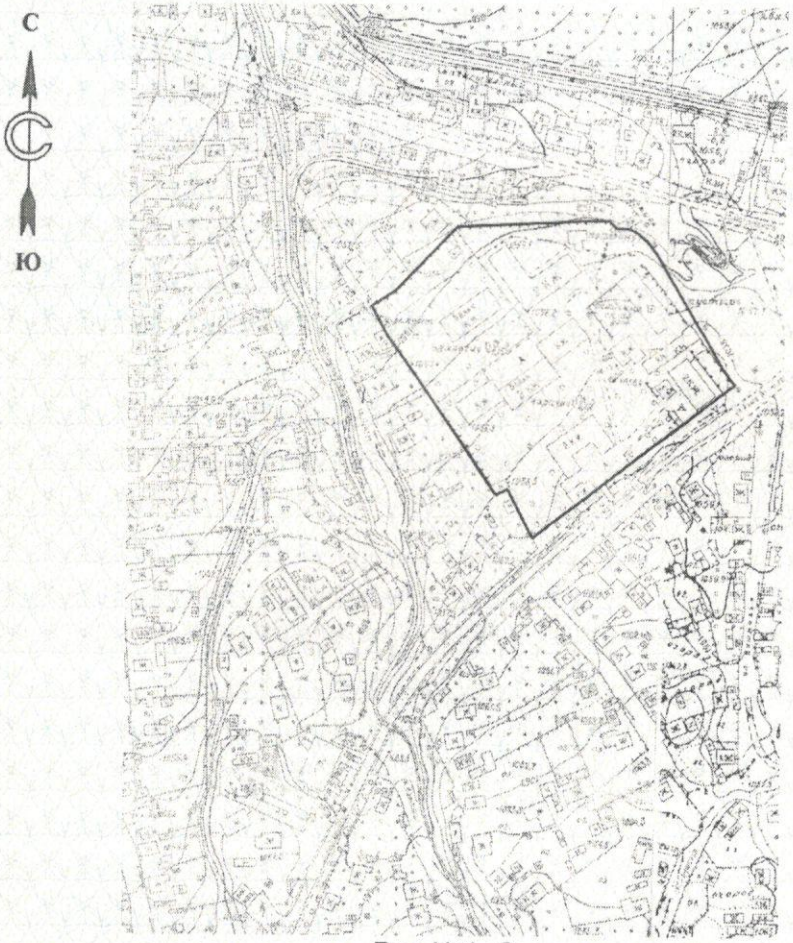

Рис №1. Ситуационная схема

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с учетом существующей ситуации и архитектурно-планировочного задания на проектируемый объект.

Рельеф участка ровный, с незначительным уклоном на северо-запад.

Генеральный план разработан на территории ранее задействованной под лечебные корпуса. В настоящее время участок передан под реконструкцию жилой застройки, где лечебные корпуса будут реконструируемы в 18, 24, 26 квартирные жилые дома.

Главный въезд на территорию участка осуществляется с восточной стороны, второй въезд осуществляется с южной стороны с ул. Алматинская. Въезды оборудованы воротами с калитками, установкой проходных.

На территории участка запроектированы: 18, 24, 26 квартирные коммунальные жилые дома, овощехранилище, контрольно-пропускной пункт, трансформаторная подстанция, автономная котельная к 26 квартирному жилому дому, автономная котельная к 18 квартирному жилому дому, резервуар топлива емкостью 10 м^3 (2 шт.), детские игровые площадки, площадки для бадминтона и настольного тенниса, площадка для сбора бытовых отходов, временные автостоянки возле домов.

В соответствии с заданием на проектирование территория существующей центральной районной больницы заново благоустраивается.

Вертикальная планировка решена методом красных горизонталей. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов и площадок в проектируемый арык из железобетонных лотков с последующим отводом за пределы участка. На переездах устраиваются дождеприемные решетки.

Покрытие проездов, автостоянок, площадки для мусоросборников асфальтобетонное с установкой бортовых камней, по тротуарам - плиточное покрытие с поребриком. Покрытие спортивных площадок, площадок для игр детей – песчаное.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детских площадках – качели, горки, песочницы, на площадках для бадминтона и настольного тенниса – бадминтонная стойка с сеткой и стол для настольного тенниса с сеткой, на площадках перед домами - скамьи, урны; на хозяйственной площадке - металлические контейнеры.

На территории участка производится частичный снос внешнего ограждения территории с заменой на новое из панелей профнастила высотой 1,5 м по столбам из сплиттерных блоков с бетонным цоколем высотой 200 мм, ворота и калитка – металлические, ажурные. По периметру резервуаров дизтоплива устанавливается металлическое ограждение из сетчатых панелей с цоколем по железобетонным столбам с устройством калитки.

Возле 26 квартирного дома в результате значительного перепада рельефа, устраивается подпорная стенка.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Проектом предусмотрена корчевка деревьев, которые выросли наклонно на застройку жилых домов, создавая аварийное положение зданию и кровле с заменой на молодые саженцы, а также подрезка ветвей стволов старых деревьев, которые затеняют окна жилых домов на протяжении всего светового дня. Деревья, попадающие под проезды, подлежат пересадке с добавлением 25% растительного слоя и частым поливом водой.

Для создания нормальных, санитарно- гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка деревьев хвойных пород, живой изгороди, а также посев газонов из многолетних трав.

Основные технико-экономические показатели:

Площадь участка	-	11750,0 м^2.
Площадь застройки	–	2630,0 м^2.
Площадь покрытия	-	4820,0 м^2.
Площадь озеленения	–	4300,0 м^2.

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения.

Автономная котельная для 18-квартирного жилого дома, (автономная котельная для 26 квартирного жилого дома)

Здание одноэтажное в форме прямоугольника в плане, с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 6,0х4,88 м. Высота до низа плиты покрытия 2,85 м.

Объёмно-планировочное пространство котельной решено единым котельным залом, имеющим непосредственный выход наружу с отгороженным помещением санузла.

Внутренняя отделка стены, потолок - штукатурка, затирка, с последующей побелкой за 2 раза, в санузле экран умывальника облицован керамической плиткой.

Окно металлопластиковое с одинарным остеклением. Двери металлические. Полы бетонные.

Наружная отделка - утепление стен снаружи жесткими минераловатными плитами «ПТЭ-150» толщиной 40 мм, штукатурка, с последующей окраской фасадной краской.

Козырек над входом с покрытием полигалью по металлическим конструкциям, крыльцо бетонное.

Крыша односкатная, совмещенная, рулонная, с покрытием кровли из 3-х слоев рубероида, с неорганизованным водостоком. Утеплитель перекрытия - керамзит с ρ=500 кг/м^3 толщиной 150-300 мм.

Технико-экономические показатели.

Площадь застройки	33,5 м^2.
Общая площадь	25,2 м^2.
Строительный объем	123,3 м^3.

6.2.3. Конструктивные решения

Автономная котельная для 18-квартирного жилого дома, (автономная котельная для 26 квартирного жилого дома)

Уровень ответственности здания – II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания жесткая с несущими стенами комплексной конструкции из обыкновенного красного кирпича М75 по ГОСТ 530-95* на сложном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перемычки монолитные на всю ширину стен из бетона класса В15.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-40с.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15, с арматурными выпусками для вертикального армирования стен. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Отметка подошвы фундаментов минус 1,300 м.

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Металлическая дымовая труба.

Дымовая труба металлическая диаметром 219х7 мм, высотой 12,0 м, закрепленная в металлическом каркасе из уголков. Фундамент под трубу монолитный из бетона класса В15 с выпусками анкерных болтов для крепления базы трубы. Дымоходы надземные металлические.

Резервуар для хранения нефтепродуктов ёмкостью 10 м^3.

Резервуар для хранения нефтепродуктов стальной горизонтальный цилиндрический принят по типовому проекту 704-1-160.83. Конструкция резервуара предусматривает наземную установку. Стенка резервуара из металлического листа толщиной 4 мм, конические днища из листа толщиной 5 мм. Предусматривается опирание резервуара на две опоры днищами, имеющими повышенную жесткость. Посередине резервуар имеет кольцо жесткости.

Фундаменты под резервуары сборные бетонные блоки толщиной 400 мм с седловидной верхней частью, выполняемой из монолитного бетона. Центральный угол охвата резервуара седлом составляет 90^0.

Антисейсмические мероприятия.

Стены несущие, из обыкновенного красного кирпича М75 на сложном растворе М50 армируются горизонтальными сетками в сопряжениях стен с шагом 500 мм по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками.

В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94, W4 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

Антипросадочные мероприятия

Просадочные свойства грунта в основании устраняются устройством грунтовой подушки толщиной 1000 мм, с укаткой и послойным трамбованием грунта оптимальной влажности на границе раскатывания. Грунты применяются местные суглинки без твердых

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

включений и строительного мусора Для уплотнения грунтов применяются самоходные трамбующие машины или виброкатки.

Объемный вес скелета грунта в уплотненном слое предусмотрен не менее 1.65 тс/м^3.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

В проекте запроектированы: котельная - для теплоснабжения 18 квартирного жилого дома и котельная поз.8 – для теплоснабжения 26 квартирного жилого дома. Котельные предназначены для отопления только жилых домов.

В котельной для 18 квартирного жилого дома предусмотрена установка двух водогрейных котлов марки ВВ535 Буран Бойлер производительностью 58 кВт каждый в комплекте с горелкой для сжигания жидкого топлива.

В котельной для 26 квартирного жилого дома предусмотрена установка двух водогрейных котлов марки ВВ735 Буран Бойлер производительностью 81,0 кВт каждый в комплекте с горелкой для сжигания жидкого топлива.

Теплоноситель для нужд систем отопления и вентиляции – вода с параметрами 85-65° С.

Циркуляция воды в системе теплоснабжения котельной для 18 квартирного жилого дома осуществляется двумя сетевыми насосами BPH-60/250.40 DAB, в котельной для 26 квартирного жилого дома циркуляция воды осуществляется двумя сетевыми насосами BPH-120/250.40T DAB.

Противонакипная и антикоррозионная обработка подпиточной воды системы теплоснабжения осуществляется дозированием в нее полифосфатов. Подача воды на подпитку системы осуществляется самовсасывающим насосом JET 62 M DAB.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения и защиты от превышения предельных параметров теплоносителя, запорной, предохранительной и контрольно-измерительной арматурой.

Регулирование температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха производится электронным регулятором температуры теплоносителя ECL Comfort 100 M «Danfoss».

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

Антикоррозионное покрытие трубопроводов и запорной арматуры - краска БТ 177 ОСТ 6-10-426-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Тепловая изоляция – маты из стеклянного штапельного волокна с оклейкой алюминиевой фольгой «URSA» М-25.

Удаление дымовых газов производится через газоходы и дымовую трубу. Дымовая труба запроектирована высотой 12.0 м из условия рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах.

Газоходы изолируются матами из стеклянного штапельного волокна «URSA» М-25 толщиной 60 мм.

Топливоснабжение

Схема подачи топлива к котлу – циркуляционная. Топливом служит дизельное топливо с теплотворной способностью Q=10200 ккал/нм^3. Годовой расход дизельного топлива для котельной для 18 квартирного жилого дома - 13,1 т, для котельной для 26 квартирного жилого дома – 26.6 т. Хранение жидкого топлива предусмотрено в подземных резервуарах емкостью 10 м^3. Схема подачи топлива к котлу - циркуляционная. Трубопроводы топлива выполнены из стальных труб ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов, от резервуара для хранения жидкого топлива до котельной, надземная.

Отопление и вентиляция

Отопление помещений котельных предусмотрено чугунными радиаторами ЧМ2-100-500 ГОСТ31311-2005. Система отопления однотрубная горизонтальная. Теплоноситель – вода с параметрами 85-65° С. Трубы – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В котельной запроектирована естественная вытяжная вентиляция с помощью дефлектора. Приток воздуха естественный, через решетки в двери.

Внутриплощадочные тепловые сети

Источник теплоснабжения жилых домов – проектируемые котельные.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-65° С.

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Прокладка трубопроводов - подземная в непроходных каналах.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, из углеродистой стали марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота тепловых сетей.

Запорная арматура стальная. В низшей точке тепловой сети предусмотрена арматура для спуска воды.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СНиП РК 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

После завершения монтажных работ проводится гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки. Тепловая изоляция трубопроводов – маты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем марки МС-50 ГОСТ10499-78. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ по ТУ6-11-145-80.

Строительная часть

Прокладка тепловых сетей принята в подземных непроходных железобетонных каналах серии 3.006.1-2/87. Все железобетонные элементы изготавливаются из бетона на шлакопортланд цементе.

Теплофикационная камера с внутренними размерами 1,8.х1,5х2,0(h) м запроектирована из сборного железобетона.

Дренажный колодец с глубиной заложения днища 4,0 м от уровня земли принят из сборных железобетонных колец диаметром 1.0 м с люком диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14 в.1.

Основание каналов уплотняется на глубину 30 см до достижения объемного веса скелета грунта до 1,65 т/м³. Швы между сборными каналами зачеканиваются цементным раствором М100. Под стыки лотковых элементов предусмотрены железобетонные плоские подкладки типа ПП. В местах примыкания каналов к зданиям предусмотрены деформационные швы. Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением, слоями 20-30 см до достижения плотности 1.65 т/м³.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн,˚С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
26-ти кв. жилой дом	-25	150,0	-	-	150,0
18-ти кв. жилой дом	-25	74,0	-	-	74,0

6.2.4.2. Водопровод и канализация

Раздел выполнен на основании технических условий №246 от 09.08.2012 года на водоснабжение и канализацию, выданных ГКП «Есик су кубыры».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Согласно технических условий осуществляется вынос водопроводных сетей из под пятна застройки. В колодце В-1,2 производится врезка трубопровода диаметром 40 мм. В точке врезки устанавливается запорная арматура. Приборы учета (водомер) устанавливаются на вводах в здании диаметром 32 мм. Наружное пожаротушение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

принято 10 л/сек и производится от существующих пожарных гидрантов. Сеть водопровода монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Давление в точке врезки к городской сети согласно технических условий 16,0 м.

Сброс стоков от котельной производится в существующий коллектор диаметром 200 мм с установкой колодцев. В местах врезки, поворатах предусмотрено устройство колодцев с соответствующим диаметрами со СНиП 2.04.03-85. На сети установлены колодцы из железобетонных элементов. Сети канализации монтируются из асбестоцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80.

Внутренние системы водопровода и канализации котельной

Вода в здание подается из городской сети по одному вводу. Для хоз-питьевого водопровода устанавливается водомер диаметром 32 мм. Вода подается для уборки полов, в санузел и подпитка котлов. Система монтируется из стальных водогазопроводных труб. У основания стояков и на ответвлениях предусматривается запорная и спускная арматура.

Горячая вода подается от водонагревателя " Ariston ABS SG HP" 50 л. Вода подается к санузлам. Подводки к санприборам монтируются из пластиковых полипропиленовых труб "Fusioterm".

Случайные воды от аварийного сброса и мойки полов уклоном собираются в приямке, откуда с помощью дренажных насосов Q=10м^3/час H=10,0 м, Wtlo TOPS-30-10 и сбрасываются на отмостку. При проходе через строительные трубопроводы водоснабжения прокладываются в футлярах.

Основные показатели по системе водоснабжения и канализации:

Таблица № 3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут.	м^3/час	л/с	
Водопровод	1,0	0,30	0,55	
Канализация	1,0	0,30	0,55	

6.2.4.3. Электротехнические решения

Раздел выполнен на основании технический условий №44-1/3851 от 03.07.2012 года на электроснабжение, выданных АО «Алатау Жарык Компаниясы».

Электроснабжение

Проектом предусмотрено строительство двух ВЛИ-0.4 кВ от ТП142 до проектируемых котельных.

Для резервирования электроснабжения проектируемых котельных предусмотрена двухцепная ВЛИ- 0,4 кВ между кабельными ящиками КЯ1 и КЯ2.

Вводы в кабельные ящики и котельные выполняются кабелями от концевых опор ВЛИ с термоусаживаемыми кабельными муфтами.

Опоры ВЛИ приняты напряжением 0,38 кВ С изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO -железобетонные с применением стоек марки СВ105-3,6 (по т.п. 3.407.1-143 вып.7).

Согласно технических условий проектом предусмотрена замена силового трансформатора мощностью 160 кВА на силовой трансформатор мощностью 250 кВА, а также замена линейного разъединителя 10 кВ на новый типа РЛНД1-10/400.

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве вводного распределительного устройства принят шкаф индивидуального изготовления ШУК, состоящий из автоматических выключателей и аппаратуры схем управления и регулирования.

Пусковая аппаратура котлов поставляются комплектно с оборудованием.

Распределительные и контрольные сети выполняются кабелем, проложенным на металлических лотках и в металлорукаве по стенам и оборудованию.

Проектом предусматривается сменяемая проводка.

Проектом принята система рабочего и ремонтного освещения. Для аварийного освещения, согласно СНиП РК 4.02- 08-2003 пункты 15 и 16, применяются переносные электрофонари с аккумуляторами.

Учет электрической энергии предусматривается многотарифным счётчиком, установленным в шкафу ШУК.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выключатели устанавливаются на высоте 1000 мм от уровня чистого пола, розетки на высоте 800 мм. К каждому светильнику подведено три провода (L.N.PE) от соответствующей группы осветительной сети. Проектом предусматривается главная система уравнивания потенциалов на вводе в здание, а также дополнительная система уравнивания потенциалов в сан.узле.

Сопротивление заземляющего устройства на вводе в здание не должно превышать 4 Ом. Согласно СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания относится к III категории. Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение и контроль изоляции электропроводки, в проекте принята установка устройств защитного отключения УЗО и защитное заземление. Проектом используется система безопасности TN-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпуса ШУК и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного проводников (PE) запрещено. В местах пересечения и параллельной прокладки проводов и кабелей с водопроводными трубами электропроводка и установка светильников выполняется после монтажа водопроводных труб.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II.

Расчетная мощность – 2,98 кВт.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Наружное пожаротушение принято 10 л/сек и производится от существующих пожарных гидрантов

6.4. Охрана окружающей среды

Площадка строительства «Инженерно - коммуникационные сети и благоустройство территории бывшего здания ЦРБ под многоквартирные жилые дома в г. Есик» не оказывает существенного необратимого влияния на окружающую среду.

Расчет рассеивания ВВ в атмосфере произведен при максимально неблагоприятных условиях по программе «ЭРА 1,7» для летнего периода года.

Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ВВ, создаваемые собственными выбросами объекта не превышают допустимых значений (меньше 1 ПДК) по всем ингредиентам ' и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха в селитебной зоне и на границе СЗЗ.

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

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.
- полив территории в теплый период года для пылеподавления площадки строительства автодороги;
- расчистку площадей для проектируемого объекта следует выполнять строго в отведенных границах;
- погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механически способом.

6.5. Организация строительства

Участок строительства расположен в г. Есик Енбекшиказахского района. Алматинской области. Транспортная связь села с городами Алматы и Талдыкорган

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность проведения строительных работ составит 4 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

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

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

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

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

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013-2014 годы согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 года №ДБПП-2/9874:

- 2012 год –1618 тенге;
- 2013 год - 1731 тенге.

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект «Инженерно-коммуникационные сети и благоустройство бывшего здания ЦРБ под мноквартирные коммунальные жилые дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Инженерно-коммуникационные сети и благоустройство бывшего здания ЦРБ под мноквартирные коммунальные жилые дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области» внесены следующие изменений и дополнения:

По генеральному плану:

1) В «Общих данных» представлена текстовая часть решений по генплану.
2) В экспликации зданий и сооружений указан 18 квартирный жилой дом, к которому проектируется автономная котельная.
3) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указан номер действующего СНиП РК и СТ РК по градостроительству.
4) Откорректирована ширина проездов согласно табл. 11.5 СНиП РК 3.01-01-2008*.
5) Разработаны и представлены листы плана земляных масс с ведомостью объемов земляных масс согласно п.п. 3.3, 7, форма 7, СТ РК 21.508-2002.
6) Вместо экспликации зданий и сооружений представлена ведомость жилых и общественных зданий и сооружений по форме 4 согласно п. 3.20 СТ РК 21.508-2002.

По архитектурно-строительным решениям:

1) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны номера действующих СНиП.
2) Согласно Закона РК от 25.12.1997г. №210-1 «Об энергосбережении» и Постановления Правительства РК от 04 февраля 2000 г. № 167 «Об утверждении Правил экспертизы энергосбережения действующих и строящихся объектов», представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций и чердачного перекрытия.
3) Представлены чертежи крыльца.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По тепломеханическим решениям котельной:

1) Откорректирована температура теплоносителя в разделах ТМ и ТС.

По тепловым сетям

2) В низших точках теплотрассы предусмотрена арматура для спуска воды.
3) Тип тепловой изоляции в общих указаниях и в спецификации разняться приведен в соответствие.
4) Спецификация откорректирована: указана развернутая длина и общее количество компенсаторов.

По водоснабжению и канализации:

1) Приняты задвижки с диаметром 80 мм марки 30ч6бр.
2) Исправлены деталировки колодцев водопровода ВК1сущ и ВК4сущ в соответствий с планом.
3) Исправлены объемы бетона на лоток в канализационных колодцах.

По сметной документации:

1) Сметный расчет стоимости строительства:
- откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно СН РК 8.02-09-2002.
- откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002.
2) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
- объёмы: керамзита для утепления кровли;
- вес м/конструкций дымовых труб;
- количество: длина тепловой и водопроводной сети.
3) Замена расценок согласно нормативам:
- стоимость бетона в монолитных и железобетонных конструкциях, стоимость кирпича в наружных стенах, оштукатуривание внутренних и наружных стен;
- силикатной окраски фасада котельной.
4) Дополнено в соответствии с проектным решением:
- компенсаторы в тепловых сетях.
5) Изменение года реализации строительства с 2012 года на 2013 год.
6) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза».

Общее увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило 2,349 млн. тенге.

6.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	(+увелич. - уменьш.)
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	33,840	33,236	-0,604
	в том числе: СМР	млн.тенге	32,055	31,465	-0,590
	оборудование		1,342	1,334	-0,008
	Прочие	млн.тенге	0,443	0,437	-0,006
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года	млн.тенге	85,996	88,345	+2,349
	в том числе: СМР	млн.тенге	66,922	68,800	+1,878
	оборудование		2,802	2,917	+0,115
	Прочие	млн.тенге	16,272	16,628	+0,356

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Из них: - на 2012 год с МРП 1618; - на 2013 год с МРП 1731;	млн.тенге		29,956 58,389	
3	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	4	4	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013-2014 годы согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 года №ДБПП-2/9874.

8. ВЫВОД:

С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект: «Инженерно-коммуникационные сети и благоустройство бывшего здания ЦРБ под мноквартирные коммунальные жилые дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями (с изменениями и дополнениями).

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001года **33,236 млн. тенге**
в том числе:
-СМР **31,465 млн. тенге**

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года **88,345 млн. тенге**
в том числе:
- СМР **68,800 млн. тенге**

Нормативная продолжительность строительства **4 месяцев**

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.2.1. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Есік қаласындағы бұрынғы аудандық орталық аурухана ғимаратын көппәтерлі коммуналдық тұрғын үй ретінде абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық жүйелері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**33,236 млн.теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**31,465 млн. теңге**
2012 жылғы ағымдағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**88,345 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**68,800 млн. теңге**
Құрылыстың нормативтік мерзімі	**4 ай**

Директордың орынбасары — Ж. Молдыбаева

Өндірістік бөлім бастығы — Т. Евтушевская

Жүргізуші сарапшы
Бас маман — Т. Карабут

Бас маман — А. Атагуллаев

Бас маман — Г. Ерифиренко

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА