ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____ Ж.С.Мыктыбаев

«Шымкент қаласындағы «Балалар үйі» ММ автономдык жылу жүйесіне өткізу үшін қазандық құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 26 желтоқсандағы №19-1392/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Биік Құрылысы» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1392/13 от 26 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство котельной в целях перевода на автономное отопление ГУ «Дом Ребенка г.Шымкент»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Управление строительства ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Биік Құрылысы»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство котельной в целях перевода на автономное отопление ГУ «Дом Ребенка г.Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1619 от 13.12.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Биік Құрылысы» на основании письма заказчика ГУ «Управления строительства ЮКО» за №8-7/4880 от 05.12.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управления строительства ЮКО».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Биік Құрылысы». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 000785 от 25 мая 2007 года. Приложение к лицензии Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерство регионального развития РК от 25.01.2013 года. Категория II.

ГИП Проказина О.М. Приказ о назначении ГИП №20 от 09.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

- задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Управления строительства ЮКО» от 01.07.2013 году;
- архитектурно-планировочное задание за №53/509 от 13.02.2013 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата г.Шымкент;
- постановление акима г. Шымкент №201 от 31.01.2013 года о проектировании строительства котельной на своей территории ГУ «Дом Ребенка»;
- акт на право постоянного землепользования за №19-309-028-1697 от 13.12.2012 года, выданный отделом земельных отношений г.Шымкента;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства котельной на территории ГУ «Дом Ребенка»(без даты) от 2013 года (без даты);
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Биік Құрылысы» в 2013 году;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Биік Құрылысы» в мае 2013 года;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» №8-7/5085 от 13.12.2013 года о том, что начало строительства объекта предусмотрено в апреле месяце 2014 года;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» №8-7/5085 от 13.12.2013 года о том, что финансирование строительства котельной для автономного отопления предусмотрено в 2014 году в рамках реализации программы «Бюджетные инвестиционные проекты на 2013-2015 года»;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» №8-7/5168 от 20.12.2013 года о том, что вывоз строительного мусора осуществляется в полигон твердо-бытовых отходов «Самал», расположенный на расстоянии 15 км от объекта;

Технические условия:

- на газоснабжение №791к от 04.10.2013 года выданное АО ЮКПФ «КазТрансГазАймак»;
- на водоснабжение и канализацию №29 от 30.01.2013 года выданное ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;
- на электроснабжение №18-07-39-1493 от 19.10.2012 года выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 17-Р-175656 от 29.10.2013 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Енбекшинскому району г. Шымкент.

Заключение государственной экологической экспертизы №001328 от 25.11.2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулированием природопользования ЮКО.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Заключение экспертизы по промышленной безопасности РК №24-ПР от 31.10.2013 года, выданное ТОО «Охрана от пожаров и чрезвычайных ситуации». Аттестат №0001317 от 17.03.2011 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом I. Генеральный план. Теплоснабжение. Наружные сети газоснабжения. Электроснабжение. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Альбом II. Архитектурно-строительная часть. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электрооборудование и электроосвещение. Внутренне газоснабжение. Тепломеханическая часть.

Том II. Сметная документация.

5.4. Цели назначения объекта строительства

Целью строительства котельной является перевод отопление зданий ГУ «Дом Ребенка» на автономный режим.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства котельной расположен на территории существующего ГУ «Дома Ребенка»в северо-восточной части микрорайона «Восток», Енбекшинского района г.Шымкент.

Климатический подрайон IVГ.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17ºС.

Нормативное значение веса снегового покрова 0,57 кПа.

Нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов (III категория грунта).

Согласно заключению об инженерно-геологических изысканиях в площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок просадочный, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, мощностью 3,5 м.;

2) второй ИГЭ – супесь просадочная, светло-желтого цвета, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,0 м.

С поверхности земли развит почвенно-плодородный слой, мощностью 0,5 м с проникновением корней деревьев до 2,0 м.

Подземные воды, в пределах площадки, выработками глубиной 6,0 м не вскрыты.

Расчетные характеристики грунта: ИГЭ-1 - удельный вес 18,6 кН/м^3; угол внутреннего трения 22º; удельное сцепление 5 кПа; модуль деформации 3,6 МПа;

ИГЭ-2 - удельный вес 19,3 кН/м^3; угол внутреннего трения 22º; удельное сцепление 5 кПа; модуль деформации 3,6 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,055–0,072%.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 120-168 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 неагрессивные.

Нормативные содержание CL составляет 44,2-63,3 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки». Отведенный участок строительства расположен на территории

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГУ «Дома Ребенка» с южной стороны. На отведенном участке не имеется никаких строений, существующие зеленые насаждения, попадающие под пятно строительства демонтируются,

В генеральном плане предусмотрено строительство здания котельной в целях перевода на автономное отопление. Привязка выполнена от существующего здания ГУ «Дома Ребенка». Расположение проектируемой котельной на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Разбивочный план

Разбивка проездов дана в координатах строительной геодезической сетки, которая в вою очередь закреплена на местности. Радиус поворота по проездам принят равным 3,0м.

Вертикальная планировка

Рельеф участка с уклоном. Перепад высотных отметок незначительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территорий, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку верха люка существующей канализационной сети (отм.580,33).

Охрана окружающей среды и защита от шума

На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество	% к общ, площади
1	Общая площадь участка,	га	0,0191	100
	в том числе:			
	площадь застройки	$м^2$	84,0	43,98
	площадь покрытий	$м^2$	107,0	56,02

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения котельной разработаны на основании технического задания на проектирование, СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/$см^2$), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115°С), СНиП РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малогабаритных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Котельная размещена в проектируемом отдельно стоящем здании. В котельной устанавливаются 2 котла "Z"-400, обеспечивающие нужды на отопление 221000 Вт и горячее водоснабжение 117000 Вт. Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С».

Обратная сетевая вода из тепловой сети, пройдя грязевик, сетевыми насосами подается в котлы, где нагревается до температуры 90°С.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка 2-х расширительных баков закрытого типа, емкостью 800 л каждый.

Подпитка системы осуществляется умягченной водой, прошедшей через водоподготовку. Для умягчения воды в котельной предусмотрена установка блочной водоподготовительной установки производительностью 2,5 $м^3$ /час.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Дымовая труба

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 325 мм, высотой 15,0 м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2002 «Общественные здания и сооружения».

Здание котельной – одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 12,0 х 6,0 м. Имеется тамбур у входа с размерами 2,0 х 1,2 м.

Высота помещений - 3,4 м.

В здании запроектированы: котельный зал, комната персонала, тамбур, санузел и душевая.

Уровень ответственности здания - II,

Степень огнестойкости - II.

Технико-экономические показатели

Общая площадь - 65,09 $м^2$

Площадь застройки - 86,95 $м^2$

Строительный объем - 313,02 $м^3$

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкций», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Здание котельной решено с продольными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты - монолитные ленточные бетонные.

Стены и перегородки - из полнотелого обожженного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 .

Перемычки - монолитные железобетонные.

Покрытие - сборные ребристые железобетонные плиты.

Утеплитель - гравий керамзитовый с объемной массой 600 кГ/м3.

Крыша - бесчердачная совмещенная рулонная.

Кровля - рулонная.

Полы - бетонные и из керамических плиток.

Внутренняя отделка – цементно-песчаная штукатурка с последующими известковой, масляной окрасками и облицовкой керамическими плитками.

Окна и двери - деревянные по действующим сериям и ГОСТам.

Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка с последующей известковой окраской.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка - бетонная шириной 1,5 м.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Закладные детали покрыты слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-85* «Бетонные и железобетонные конструкции». Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах". Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен и жестким диском покрытий,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

который создается замоноличиванием плит покрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Для повышения сцепление раствора с кирпичом и для монолитности кладки армируются сетками СГ-1 с шагом 675 мм по высоте. Предусмотрено горизонтальное армирование стен в местах сопряжения продольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1.

Предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой, согласно узлов серии 2.260-3с.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП 2.03-01-84*, СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

По верху фундаментов выполняется горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм с уплотняющими добавками.

Столярные и металлические изделия окрашиваются масляными красками.

Наружные поверхности дымовых труб предварительно очищаются и обезжириваются, а затем без огрунтовки покрываются жаростойкой эмалью КО-81 (МРТУ 6-10-596-85).

Внутренняя поверхность труб после пескоструйной очистки, обдувки и обезжиривания подвергается металлизации.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03 по уплотненному местному грунту.

В основании фундаментов в качестве котлована принята уплотненная подушка из местного суглинка, высотой 1,0 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение

Теплоснабжение зданий ГУ «Дом Ребенка» предусмотрено от проектируемой котельной с установкой 2-х котлов «Z-400»на газе (один резервный).

Теплоноситель – горячая вода с параметрами температуры 90-65ºС.

Способ прокладки тепловых сетей выполнен надземно на высоких опорах. В местах проезда автотранспорта теплосеть монтируется на высоте 5,0 м.

Отключающая арматура принята стальная фланцевая.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы. Система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. В самых высоких точках теплосети предусматриваются воздухоспускные краны. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в ближайшие канализационные колодцы после охлаждения воды до 40 ºС.

Опорами для трубопроводов служат стальные стойки из труб с бетонным основанием, рассчитанными и разработанными строительной частью проекта. Смонтированные трубопроводы перед монтажом фасонных частей в местах сварных стыков испытать пробным давлением - 16,0 кгс/см^2.

После монтажа и испытания теплотрассы трубопроводы грунтуются, затем покрываются антикоррозийным лаком БТ-177 за 2 раза.

Тепловая изоляция трубопроводов - цилиндры минватные, толщиной 60 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного с водоотталкивающими свойствами.

Работы по монтажу выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.05-03-85.

Прием тепловых сетей в эксплуатацию вести согласно требованиям СНиП 3.01.04-87.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА