ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) **ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ**

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Оңтүстік филиалының
директоры

Карманов Ш.Д.

«Ақтөбе қаласындағы «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығының энергия тиімділігі орталығы». Түзету жобасы бойынша

2012 жылғы 25 мамырдағы № 02-0299/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері агенттігі,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚазҒЗСТҚСИ» РМК,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

009661

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласындағы «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығының энергия тиімділігі орталығы». Түзету жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Оңтүстік филиалымен («Мемсараптама» РМК ОФ) берілді.

«Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) **ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Утверждаю:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0299/12 от 25 мая 2012 г.

по проекту
«Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе».
Корректировка.

ЗАКАЗЧИК:
Агентство Республики Казахстан
по делам строительства и
жилищно-коммунального хозяйства,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
РГП «КазНИИССА»,
г. Алматы

г. Алматы

009662

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе». Корректировка.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 298 от 18 мая 2012 года, заключенному с РГП «КазНИИССА», на проведение государственной экспертизы проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ), г. Астана.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: РГП «КазНИИССА» (Государственная лицензия ГСЛ № 000006 от 12 декабря 1994 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, приложения к Государственной лицензии №№ 0171565, 0171566, 0171567, 0171568 от 28 декабря 2009 года, выданные Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, сроком действия до 12 декабря 2013 года).

ГИП – Нурамбеков В.М. (распоряжение по РГП «КазНИИССА» № 27/1 от 11 ноября 2011 года).

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-производственная фирма «Эргономика» (Государственная лицензия ГСЛ № 005240 от 7 июня 2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства экономики и торговли Республики Казахстан, приложения к Государственной лицензии №№ 0027970, 0260238, 0260237, 0171567, 0171568 от 27 июня 2011 года, выданные ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», подлежат подтверждению не позднее 7 июня 2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА: государственные инвестиции (Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- техническое задание на корректировку проектов «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Алматы», «Демонстрационный Центр энергосберегающих технологий» в г. Астане; «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе, утвержденное заместителем председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства в 2012 году;
- дополнение к техническому заданию на корректировку проектов «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Алматы», «Демонстрационный Центр энергосберегающих технологий» в г. Астане; «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе, утвержденное заместителем председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 13 июня 2012 года № 01-3-09-2-1389;
- приказ Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ) – об утверждении проекта «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе», приказ от 24 декабря 2011 года № 526-ПИР;
- протокол совещания рабочей группы Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства о некоторых вопросах по реализации проекта «Создание центров энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства в городах Астаны, Алматы и Актобе», от 2 марта 2012 года № 5;
- поручение Премьер-Министра Республики Казахстан от 11 мая 2011 года № 17-31/2569 к письму Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 5 мая 2011 года № 01-1-06-614;
- закон Республики Казахстан о внесении изменений и дополнений в Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» - программа 032 «Создание центров энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства в городах Астана, Алматы и Актобе», от 16 марта 2012 года № 6-V;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1 НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе». Корректировка.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 298 от 18 мая 2012 года, заключенному с РГП «КазНИИССА», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК: Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ), г. Астана.

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: РГП «КазНИИССА» (Государственная лицензия ГСЛ № 000006 от 12 декабря 1994 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, приложения к Государственной лицензии №№ 0171565, 0171566, 0171567, 0171568 от 28 декабря 2009 года, выданные Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, сроком действия до 12 декабря 2013 года).

ГИП – Нурамбеков В.М. (распоряжение по РГП «КазНИИССА» № 27/1 от 11 ноября 2011 года).

3.1 ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-производственная фирма «Эргономика» (Государственная лицензия ГСЛ № 005240 от 7 июня 2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства экономики и торговли Республики Казахстан, приложения к Государственной лицензии №№ 0027970, 0260238, 0260237, 0171567, 0171568 от 27 июня 2011 года, выданные ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», подлежат подтверждению не позднее 7 июня 2014 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА: государственные инвестиции (Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы»).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на корректировку проектов «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Алматы», «Демонстрационный Центр энергосберегающих технологий» в г. Астане; «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе, утвержденное заместителем председателя ГУ «Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» в 2012 году;

дополнение к техническому заданию на корректировку проектов «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Алматы», «Демонстрационный Центр энергосберегающих технологий» в г. Астане; «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе, утвержденное заместителем председателя ГУ «Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», от 13 июня 2012 года № 01-3-09-2-1389;

приказ Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ) – об утверждении проекта «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе», приказ от 24 декабря 2011 года № 526-ПИР;

протокол совещания рабочей группы Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства о некоторых вопросах по реализации проекта «Создание центров энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства в городах Астаны, Алматы и Актобе», от 2 марта 2012 года № 5;

поручение Премьер-Министра Республики Казахстан от 11 мая 2011 года № 17-31/2569 к письму Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 5 мая 2011 года № 01-1-06-614;

закон Республики Казахстан о внесении изменений и дополнений в Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» - программа 032 «Создание центров энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства в городах Астана, Алматы и Актобе», от 16 марта 2012 года № 6-V;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ) – о строительстве центров ЖКХ в 2012 году, от 5 мая 2011 года № 01-1-06-614;

постановление акимата города Актобе Актюбинской области о предоставлении во временное безвозмездное землепользование сроком на 5 лет земельного участка площадью – 6724 м^2 для строительства энергосберегающего центра в Каргалинском сельском округе, с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, № 20, Агентству Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 20 февраля 2012 года № 547;

архитектурно-планировочное задание на разработку проекта «Строительство энергосберегающего центра по адресу: с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, 20 в г. Актобе», выданное Отделом архитектуры и градостроительства г. Актобе, от 21 февраля 2012 года, утвержденное главным архитектором г. Актобе;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, № 20 для строительства административного здания, выданный РГКП «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы Актюбинской области» Комитета Госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан, от 30 марта 2012 года № 98;

письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ) – учитывая уникальность объектов: «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Алматы; «Демонстрационный Центр энергосберегающих технологий» в г. Астане; «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Алматы, разрешаем применение прайс-листов на технологическое оборудование, от 20 декабря 2011 года № 01-3-02-1-2405;

письмо АО «Трансэнерго» - прокладка теплосети подземным путем для строительства к зданию Центра энергоэффективности в с. Каргалинское, г. Актобе – возможна, при условии выполнения теплосети в футляре и применения новых труб, от 11 апреля 2012 года № 1-6/2-2384;

письмо ТОО «Байнур и П» - телефонизация предусмотрена от ближайшей оконечной коробки, от 11 апреля 2012 года № 170;

письмо ИП «Керімбай Т» - раздел охраны окружающей среды а проекту «Центр энергоэффективности ЖКХ в г. Актобе. Корректировка» находится на стадии оформления и согласования, от 12 июня 2012 года № 024.

Технические условия:

№ 03/492 от 23 февраля 2012 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации объекта строительства «Центр энергосбережения в г. Актобе» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, расположенного по адресу: г. Актобе, Каргалинский сельский округ, с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, 20, выданные АО «Акбулак»;

№ 03/613 от 7 марта 2012 года внесение изменений в технические условия № 03/492 от 23 февраля 2012 года, выданные АО «Акбулак»;

№ 03/780 от 7 марта 2012 года дополнение к № 03/492 от 23 февраля 2012 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации объекта строительства «Центр энергосбережения в г. Актобе», выданные АО «Акбулак»;

№ 297/159т от 23 февраля 2012 года на присоединение к электрическим сетям «Центр энергоэффективности ЖКХ», расположенного в Каргалинском с/о, с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, № 20, выданные ТОО «Энергосистема»;

№ 331 от 31 января 2012 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям центра энергосбережения г. Актобе, расположенного в с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, 20, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

№ 1-6/2-1060 от 23 февраля 2012 года на присоединение к тепловым сетям «Центра энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства» в городе Актобе, выданные АО «Трансэнерго»;

№ 105 от 24 февраля 2012 года на телефонизацию здания «Объект Центр Энергоэффективности», расположенный по адресу с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, 20 выданные ТОО «Байнур и П».

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственного органа санитарно-эпидемиологической службы по протоколу дозиметрического контроля на земельный участок с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, № 20 для строительства административного здания, № 98 от 30 марта 2012 года, выданное РГКП «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы Актюбинской области» Комитета Госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

согласование проекта «Центр энергоэффективности ЖКХ в г. Актобе», письмо №01-3-09-3-1169 от 21 мая 2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ);

согласование графических материалов «План расположения зданий и сооружений» Центра энергоэффективности в г. Актобе Главным архитектором г. Актобе, без даты;

согласование графических материалов схемы генерального плана «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе» с главным архитектором г. Актобе, без даты;

согласование графических материалов объемно-планировочных решений Центра энергоэффективности ЖКХ г. Актобе с Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в апреле 2012 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

пояснительная записка (ПЗ) (заказ 032-54-2011/3-1-ПЗ);

генеральный план - комплект чертежей марки ГП (заказ 032-54-2011/3-ГП);

технологические решения - комплект чертежей марки ТХ (заказ 032-54-2011/3-ТХ);

архитектурные решения - комплект чертежей марки АР (заказ 032-54-2011/3-АР);

конструкции железобетонные - комплект чертежей марки КЖ (заказ 032-54-2011/3-КЖ);

отопление и вентиляция - комплект чертежей марки ОВ (заказ 032-54-2011/3-ОВ);

водоснабжение и канализация - комплект чертежей марки ВК (заказ 032-54-2011/3-ВК);

наружные сети водопровода и канализации - комплект чертежей марки НВК (заказ 032-54-2011/3-НВК);

автоматическое пожаротушение - комплект чертежей марки АПТ (заказ 032-54-2011/3-АПТ);

электрооборудование - комплект чертежей марки ЭЛ (заказ 032-54-2011/1-ЭЛ);

электроснабжение и наружное освещение - комплект чертежей марки НЭС (заказ 032-54-2011/3-НЭС);

системы связи и сигнализации - комплект чертежей марки СС (заказ 032-54-2011/3-СС);

охранно-пожарная сигнализация - комплект чертежей марки ОПС (заказ 032-54-2011/3-ОПС);

наружные сети связи - комплект чертежей марки НСС (заказ 032-54-2011/3-НСС);

автоматизация и диспетчеризация - комплект чертежей марки АД (заказ 032-54-2011/3-АД);

газоснабжение (внутренние устройства) - комплект чертежей марки ГСВ (заказ 032-54-2011/3- ГСВ);

наружные газопроводы - комплект чертежей марки ГСН (заказ 032-54-2011/3- ГСН);

энергетический паспорт здания;

проект организации строительства (ПОС) (заказ 032-54-2011/3- ПОС);

спецификация оборудования (СО) (заказ 032-54-2011/3);

сметная документация (заказ 032-54-2011/3);

отчет об инженерно-геологических изысканиях для строительства энергосберегающего центра энергоэффективности ЖКХ в поселке Каргалинское г. Актобе, выполненный ТОО «ИНЖГЕОСИСТЕМ»;

топографическая съемка земельного участка, выполненная ТОО «ИНЖГЕОСИСТЕМ» в 2011 году;

автоматизированные расчеты несущих конструкций выполненные РГП «КазНИИССА»с помощью программного комплекса «SCAD OFFICE».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4. Дополнительные сведения

Ранее Южным филиалом РГП «Госэкспертиза» был рассмотрен проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе» с выдачей заключения № 02-0803/11 от 23 декабря 2011 года.

Проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе» утвержден Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ), приказ от 24 декабря 2011 года № 526-ПИР.

На основании совещания Рабочей группы по реализации проектов «Строительство центров энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства в городах Астана, Алматы и Актобе» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в связи с изменением технологических и планировочных решений, предусмотрена корректировка проектно-сметной документации (протокол совещания от 2 марта 2012 года № 5).

С выходом настоящего заключения, ранее выданное Южным филиалом РГП «Госэкспертиза» заключение № 02-0803/11 от 23 декабря 2011 года по проекту «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе», считать утратившим силу.

5.5. Цели и назначение объекта строительства

Центр энергоэффективности ЖКХ, запроектирован для:

развития и внедрения энергоэффективных технологий в ЖКХ;

демонстрации научно-исследовательских и конструкторских разработок в сфере энергоэффективности ЖКХ;

содействия в организации производства энергоэффективного оборудования, приборов, изделий и материалов;

обучения и переобучения специалистов сферы ЖКХ;

пропаганды политики энергосбережения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства Центра энергоэффективности ЖКХ расположен в северо-восточной части с. Каргалинское, севернее г. Актобе.

Рельеф участка - ровный, с общим уклоном в восточном направлении.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах от 222,20 м до 223,46 м.

Участок свободен от застройки.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III А;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- III (s_o = 100 кгс/м^2);
район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04.21-2004)	- минус 33° С;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов;
нормативная глубина промерзания:	
суглинков и глин	- 170 см;
супеси, пески пылеватые и мелкие	- 202 см;
пески средние и гравелистые	- 216 см;
крупнообломочные грунты	- 245 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 5 баллов.

В геолого-литологическом строении площадки принимает участие четвертичные отложения, представленные глинистыми, гравийными и супесчаными грунтами, перекрытыми с поверхности насыпным грунтом. Почвенно-растительный слой отсутствует.

По инженерно-геологическим признакам выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4 Дополнительные сведения

Ранее Южным филиалом РГП «Госэкспертиза» был рассмотрен рабочий проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе» с выдачей заключения № 02-0803/11 от 23 декабря 2011 года.

Проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе» утвержден Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ), приказ от 24 декабря 2011 года № 526-ПИР.

На основании совещания Рабочей группы по реализации проектов «Строительство центров энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства в городах Астана, Алматы и Актобе» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в связи с изменением технологических и планировочных решений, предусмотрена корректировка проектно-сметной документации (протокол совещания от 2 марта 2012 года № 5).

С выходом настоящего заключения, ранее выданное Южным филиалом РГП «Госэкспертиза» заключение № 02-0803/11 от 23 декабря 2011 года по проекту «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе», считать утратившим силу.

5.5 Цели и назначение объекта строительства

Центр энергоэффективности ЖКХ, запроектирован для:

развития и внедрения энергоэффективных технологий в ЖКХ;

демонстрации научно-исследовательских и конструкторских разработок в сфере энергоэффективности ЖКХ;

содействия в организации производства энергоэффективного оборудования, приборов, изделий и материалов;

обучения и переобучения специалистов сферы ЖКХ;

пропаганды политики энергосбережения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства Центра энергоэффективности ЖКХ расположен в северо-восточной части с. Каргалинское, севернее г. Актобе.

Рельеф участка - ровный, с общим уклоном в восточном направлении.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах от 222,20 м до 223,46 м.

Участок свободен от застройки.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III А;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- III (s_o = 100 кгс/м^2);
район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04.21-2004)	- минус 33° С;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов;
нормативная глубина промерзания:	
суглинков и глин	- 170 см;
супеси, пески пылеватые и мелкие	- 202 см;
пески средние и гравелистые	- 216 см;
крупнообломочные грунты	- 245 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 5 баллов.

В геолого-литологическом строении площадки принимает участие четвертичные отложения, представленные глинистыми, гравийными и супесчаными грунтами, перекрытыми с поверхности насыпным грунтом. Почвенно-растительный слой отсутствует.

По инженерно-геологическим признакам выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

МЕМБРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ИГЭ-1 – насыпной грунт. Мощность слоя – 0,7-1,0 м.

ИГЭ-2 – супесь песчанистая твердая, коричневая, вскрыта на глубине 0,7 м с включением гравия до 10%, просадочная первого типа. Мощность слоя – 3,5 м.

ИГЭ-3 – гравийный грунт с супесчаным заполнителем, с прослоями песка гравелистого и среднего, водонасыщенный с глубины – 6,5-6,7 м. Мощность слоя – 2,8-4,8 м.

ИГЭ-4 – глины тяжелые, красно-коричневого цвета, полутвердой консистенции, с прослоями водоносного песка, супесей и суглинков, непросадочные. Вскрытая мощность слоя – 7,1 м.

Расчетные характеристики грунтов основания приведены в Таблице № 1

Таблица 1

Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R
супесь песчанистая твердая, просадочная первого типа	1,6	1,58	1,55	10	8	20	18	10	200
гравийный грунт с супесчаным заполнителем	1,68	1,66	1,63	-	-	30	27	30	250
глины тяжелые непросадочные	1,81	1,79	1,76	369	33	17	15	5	250

где:

ρ - плотность грунта, т/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R – расчетное давление кПа.

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – высокая;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – сильноагрессивная, на сульфатостойких цементах – слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию хлоридов на железобетонные конструкции – слабоагрессивная.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 6,5-6,7 м от поверхности земли.

Территория потенциально неподтопляемая.

Грунты незасоленные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства здания Центра энергоэффективности ЖКХ расположен в северо-восточной части с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, 20.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

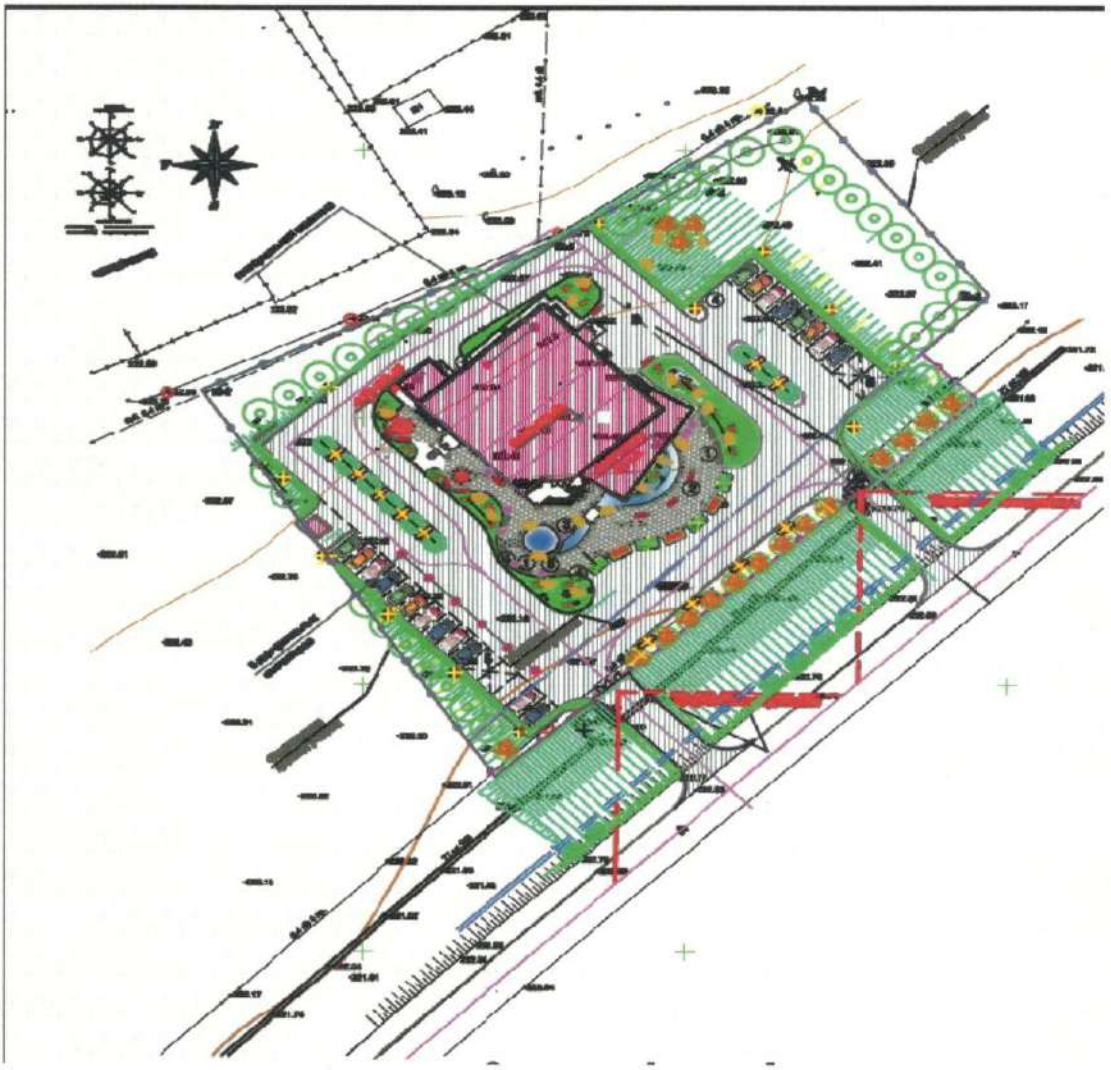

Рисунок 1 – *Схема генплана*

Поз. 1 - Центр энергоэффективности ЖКХ
Поз. 2 – КТП комплектная трансформаторная подстанция

Участок имеет форму, приближенную к квадратной. Площадь участка – 0,6724 га.

С северо-западной стороны участок ограничен малоэтажной застройкой, с юго-восточной стороны – автодорогой, с остальных сторон - пустырём.

В западной части участка расположена комплектная трансформаторная подстанция КТП заводской поставки.

Центр энергоэффективности ЖКХ занимает северо-западную часть участка.

За отметку 0,000 проектируемого здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 224,20 м.

С западной стороны к зданию примыкает когенерационная установка.

В юго-западной и северо-восточной части участка предусмотрены стоянки для автомобилей, в т.ч. для маломобильных групп населения, в южной части - места отдыха.

Для доступа автотранспорта на участок предусмотрены въезды с юго-восточной стороны участка.

Трассировка проездов по участку обеспечивает объезд вокруг здания с возможностью подъезда к основным и служебным входам, а также доступ пожарных машин.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Покрытие проездов – асфальтобетонное, с обрамлением бортовым камнем.

Покрытие тротуаров – из тротуарной плитки.

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в городскую арычную сеть за пределы участка.

На участке и за границами участка предусмотрено размещение элементов малых архитектурных форм – фонтана, мостика, урн, скамей, вазонов и декоративных светильников. Благоустройство за границами отведенного участка согласовано с ГУ «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» - дополнение к техническому заданию на корректировку проектов «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Алматы» от 13 июня 2012 года № 01-3-09-2-1389.

Свободная от застройки и искусственных покрытий, территория озеленяется посадкой деревьев, декоративного кустарника, цветников из многолетников и посевом газонов.

Технические показатели

Таблица 2

Наименование показателей	В границах выделенного участка	За границами участка	Всего
Площадь участка, га	0,6724	0,3379	1,0103
Площадь застройки, $м^2$	1085,50	-	1085,50
в т.ч. канал с фонтаном, $м^2$	105,25	-	102,0
Площадь покрытий, $м^2$	2892,00	956,0	3848,0
Площадь озеленения, $м^2$	2746,50	2423,0	5169,50

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта административного здания выполнена на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Проектируемый центр запроектирован трехэтажным и включает следующие функциональные группы помещений: входная группа, служебно-административные, учебные классы и кабинеты, бытовые помещения и помещения общественного питания.

На первом этаже при вестибюле выполнен гардероб для верхней одежды, помещение охраны, демонстрационный зал, столовая на 40 посадочных мест.

Демонстрационный зал служит для демонстраций новых технологий по энергосбережению и оснащен витринами, открытыми прилавками и подиумами.

Административно-служебные помещения расположены на втором и третьем этажах в составе конференц-залов, учебных кабинетов (аудиторий), кабинетов для сотрудников.

Число обучающихся (пропускная способность) – 120 человек с восьмичасовым графиком обучения в течение 10 месяцев.

Конференц-залы оснащены креслами для конференц-залов, спич-трибунами, экранами, мониторами с интерактивными досками. Кабинеты для сотрудников оснащены мебелью отечественного производства. Конструктивность и модульность этой мебели позволяет создать планировку, соответствующую специфике профессии и стилю работы.

Столы эргономичной формы, приставки и тумбы расширяют количество возможных компоновок по сравнению с обычной серийной мебелью. Рабочие места сотрудников оснащены персональными компьютерами.

Учебные кабинеты (аудитории) расположены на втором этаже проектируемого центра и оснащены 2-х местными столами со стульями, интерактивной доской, столом преподавателя.

Для организации питания сотрудников запроектирована столовая на 40 посадочных мест. Тип столовой – столовая-раздаточная. Работа столовой предусмотрена на полуфабрикатах и продукции высокой готовности.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Загрузка продуктов осуществляется на первом этаже через отдельный вход, рядом с помещением для приема и хранения продуктов.

Состав помещений столовой:

кладовая продуктов;

помещение горячего, холодного, доготовочного цеха;

моечная для мытья столовой и кухонной посуды;

обеденный зал на 40 посадочных мест.

Производственная мощность столовой – 576 блюд в день.

Помещения столовой оснащены современным торгово-технологическим оборудованием. Облицовка оборудования - нержавеющая пищевая сталь. Установленное оборудование экологически чистое и не является источником вредных выделений в атмосферу и шума, превышающего допустимого.

Отделка помещений столовой выполнена влагостойкой на высоту не менее 1,8 м, обеспечивающей влажную уборку и дезинфекцию.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий все помещения оснащены инсектицидными лампами для уничтожения насекомых и очистки воздуха. Над электроплитами предусмотрены вытяжные устройства, снабжённые жироуловительными фильтрами.

Технические показатели:

Общий штат сотрудников	- 60 человек.
Мощность (пропускная способность)	- 120 человек.

6.2.3 Архитектурные решения

Центр энергоэффективности ЖКХ

Здание Центра энергоэффективности ЖКХ – трёхэтажное, с подвалом и навесом над кровлей здания, с общими габаритными размерами в осях 33,0х26,4 м.

Крыша – бесчердачная вентилируемая, с эксплуатируемой кровлей из тротуарной плитки, с внутренним водостоком с электрообогревом.

На эксплуатируемой кровле расположено помещение аккумуляторной и открытая демонстрационная площадка.

Над эксплуатируемой кровлей выполнен навес, защищающий кровлю от перегрева. На покрытии навеса с рулонной кровлей установлены солнечные модули, ориентированные на юг.

Высота помещений:

подвала	- 3,6 м;
первого этажа	- 4,2 м;
второго	- 3,6 м;
третьего	- 3,3 м (до верха плиты покрытия);
навеса	- переменная.

В подвале расположены: помещения резервуаров воды и технические помещения.

На первом этаже расположены: демонстрационный зал, вестибюль, столовая на 40 посадочных мест, кабинеты, помещения охраны, гардероб верхней одежды, диспетчерская, служебные помещения, рекреация, кладовая уборочного инвентаря, помещение реабилитации, санузлы, в т.ч. для инвалидов.

На втором этаже расположены: конференц-зал, вестибюль, аудитории, кабинеты, минитипография, склад вспомогательного оборудования, серверная, кладовая уборочного инвентаря, санузлы.

На третьем этаже расположены: конференц-залы, кабинеты, склад вспомогательного оборудования, кладовая уборочного инвентаря, санузлы.

Вертикальная поэтажная связь между надземными этажами в здании предусмотрена по двум обычным лестничным клеткам типа Л1, изолированными от подвала, а также грузопассажирским лифтом.

Из подвала предусмотрены самостоятельные выходы по лестничной клетке с обособленным выходом наружу и по открытым лестницам в приямках непосредственно наружу на уровень земли.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для доступности маломобильных групп населения в здании предусмотрены специальные мероприятия – у главного входа в здание запроектирован подъёмник, в помещение реабилитации предусмотрен пандус, между этажами предусмотрен лифт, с возможностью транспортирования человека на носилках.

Эвакуация людей из помещений здания осуществляется:

из подвала – по лестничной клетке с обособленным выходом наружу; по наружным открытым лестницам в приямках непосредственно наружу на уровень земли;

с первого этажа – по коридорам через вестибюль непосредственно наружу; через лестничные клетки наружу;

со второго и третьего этажей – через коридор в обычные лестничные клетки типа Л1, обеспеченные выходами непосредственно наружу.

Выход на эксплуатируемую кровлю предусмотрен по обычной лестничной клетке.

Выход с кровли на навес предусмотрен по открытой винтовой лестнице через надстройку с дверным проёмом.

Наружные входы в здание выполнены через тамбуры.

Естественное освещение и проветривание помещений и лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Проектом предусмотрена защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей посредством установки тонированного стекла.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением оконных блоков со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов – в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка глухих поверхностей стен здания – толстослойная фасадная штукатурка по сетке с горизонтальным рустом, отделка цоколя – сплиттерная плитка.

Окна – в алюминиевых переплетах, с заполнением энергосберегающими стеклопакетами.

Витражи - в алюминиевых переплетах, с заполнением энергосберегающими стеклопакетами.

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – напольная керамическая плитка, ламинат, паркет, керамогранит, коммерческое покрытие, эксплуатируемая кровля – тротуарная плитка;

стены, перегородки – окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;

потолки - окраска водоэмульсионной краской подвесные из гипсокартона, «Армстронг».

Технические показатели:

Общая площадь	- 3110,0 м^2.
Полезная площадь	- 2858,0 м^2.
Строительный объем	- 12457,0 м^3,
в том числе подземной части	- 3192,5 м^2.

Когенерационная установка

Когенерационная установка – одноэтажная, с общими габаритными размерами в осях 6,0х4,2 м.

Крыша – совмещённая, с рулонной кровлей, с наружным неорганизованным водостоком.

Высота – 4,0 м (до низа покрытия).

Наружная отделка стен – травертин.

Двери и ворота – металлические утеплённые.

Окна – металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами.

Технические показатели:

Площадь застройки	- 25,2 м^2.
Общая площадь	- 26,6 м^2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительный объем - 131,0 м^3.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция представляет собой оборудование, размещенное в сооружении полной заводской готовности с габаритными размерами в плане – 3,3х2,5 м высотой – 2,5 м.

Технические показатели:

Площадь застройки - 8,25 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Центр энергоэффективности ЖКХ

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема здания – рамный каркас, представляет собой жесткую пространственную систему в виде колон и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Сетка колонн – (4х6,6)+(5х6,6) м.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчёт несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», с помощью программного комплекса «SCAD OFFICE».

В проекте приняты следующие решения:

Основанием для фундаментов служит гравийный грунт с супесчаным заполнителем с физико-механическими характеристиками, приведенными в таблице № 1.

Фундаменты – выполнены в виде монолитных железобетонных перекрестных лент сечением 1500х800h мм.

Материал конструкций: бетон - класса В20, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стены подвала – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Колонны - монолитные железобетонные квадратного сечения размером 600х600 мм и 500х500 мм, пилоны прямоугольного сечения размером - 500х1200 мм и 300х1000 мм.

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ригели - монолитные железобетонные приняты сечением 300х400(h) мм, 350х600(h) мм, 400х550(h) мм, 400х600(h) мм, 400х700(h) мм

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стены (заполнение каркаса) – кирпичная кладка толщиной 250 мм из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50 с утеплением с наружной стороны минераловатными плитами.

Лестницы – монолитные железобетонные ступени по стальным косоурам.

Материал конструкций ступеней: бетон - класса В25, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Шахты лифтов - стальной каркас, с ограждением из негорючих материалов.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм и армокирпичные толщиной 120 мм в стальном каркасе.

Материал перегородок - кирпич марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Навес над крышей выполнен из монолитных железобетонных конструкций. Перекрытие навеса толщиной 200 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Сооружение когенерационной установки

Конструктивная схема здания – стеновая, с несущими кирпичными стенами комплексной конструкции.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой покрытия и вертикальных стеновых конструкций.

В проекте приняты следующие решения:

Фундаменты – выполнены в виде монолитных железобетонных лент сечением 700x300h мм.

Материал конструкций: бетон - класса В20, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стены – кирпичные, армированные горизонтальными сетками и усиленные вертикальными железобетонными включениями, выполнены из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Покрытие – монолитная железобетонная плита, толщиной 160 мм.

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Защита строительных конструкций

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

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком цементе.

Поверхности фундамента и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции и изделия, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Стальные конструкции косоуров оштукатуриваются цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм по сетке.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

6.2.5.1 Тепло-холодоснабжение, отопление и вентиляция

Тепловые сети

В соответствии с техническими условиями № 1-6/2-1060 от 23 февраля 2012 года на присоединение к тепловым сетям «Центра энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства» в городе Актобе, выданными АО «Трансэнерго», дублирующим источником теплоснабжения служат городские тепловые сети.

Тепловые сети - двухтрубные. Предусмотрен подземный и надземный способ прокладки трубопроводов. Арматура - дренажная, воздушная, запорная, принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. Компенсация тепловых удлинений предусмотрена компенсаторами и естественными углами поворота трассы. Диаметры трубопроводов тепловых сетей 2Ду 76 мм.

На участке от ТК13 до ТК15 тепловые сети переложены, способ прокладки изменен с надземного на подземный. Диаметр трубопровода 159 мм.

Технические показатели:

Длина теплотрассы (проектируемая) - 28,0 м.

Длина теплотрассы (перекладка) - 122,0 м.

Тепло-холодоснабжение и вентиляция

Расчётные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции приняты для г. Актобе (СН РК 2.04-21-2004* Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий и СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология):

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в холодный период - минус 31° С;
в теплый период - плюс 27,3° С (параметры «А»), плюс - 31,7° С (параметры «Б»);
средняя температура за отопительный период - минус 6,7° С;
продолжительность отопительного периода - 203 суток.
Источник холодоснабжения – парокомпрессионная машина (тепловой насос).
Параметры теплоносителя:
система отопления со стальными радиаторами – 60-40° С;
система отопления теплых полов – 45-40° С;
система теплоснабжения систем вентиляции – 60-40° С.
Параметры холодоносителя:
система холодоснабжения с фанкойлами – 7-12° С.

Отопление

Отопление помещений центра энергоэффективности запроектировано водяное, с искусственной циркуляцией. В качестве нагревательных приборов в системе отопления санитарных узлов, гардеробной и коридора приняты стальные радиаторы, для остальных помещений (учебные классы, демонстрационный зал, кабинеты и т.д.) разработано отопление теплыми полами.

Подключение системы отопления осуществляется от автоматизированного узла управления. В качестве источника теплоснабжения проектом предусматриваются:
баки сезонной аккумуляции теплоты;
когенерационная установка;
тепловые сети (дублирующий источник).

Трубопроводы систем отопления выполнены из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Автоматическими балансировочными клапанами система отопления разделена на независимые подсистемы. В качестве запорной арматуры приняты шаровые краны.

Холодоснабжение

В системе холодоснабжения приняты канальные фанкойлы, предназначенные для использования в системах «чиллер-фанкойл». В фанкойлах используются тангенциальные вентиляторы, которые обеспечивают низкошумность устройства. В проекте приняты фанкойлы в двухтрубном варианте.

Вентиляция

Вентиляция проектируется приточно-вытяжная с механическим побуждением воздуха. Воздухообмены учебных помещений и кабинетов определены расчетом из условия подачи санитарной нормы, кратности воздухообмена. Из помещений санузлов предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приток осуществляется при помощи приточных систем. Проектом предусматривается следующая обработка воздуха: фильтрация, нагрев (зимой), охлаждение (летом), рекуперация (процесс теплообмена, при котором тепло забирается от удаляемого воздуха и передается свежему нагнетаемому воздуху), шумоглушение.

Вытяжка осуществляется при помощи вытяжной системы с механическим побуждением. Для уменьшения шума от работающих вентиляторов предусмотрена установка шумоглушителей. Во избежание утечек теплого воздуха при неработающей вентиляции в воздуховодах установлены воздушные клапаны. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

В соответствии с классификацией СН РК 2.04-21-2004*, *класс энергетической эффективности здания А («очень высокий»), что соответствует требованиям Европейского стандарта «Энергопассивный дом».*

Энергосберегающие мероприятия:

теплозащитные свойства принятых ограждающих конструкций выше нормируемых;
выполнена установка терморегулирующей арматуры для обеспечения комфортных условий в помещениях, а также экономии энергопотребления в системах отопления;
установлены счетчики расхода теплоты;
уменьшение потерь тепла выполнено за счет применения изоляции трубопроводов и воздуховодов;
на входе установлены тепловые завесы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Специальные приемы повышения энергоэффективности здания:

использование когенерационной установки;

использование солнечной энергии;

аккумулирование тепла и холода;

утилизация тепла вытяжного воздуха;

использование тепловых насосов.

Схема теплохолодоснабжения разработана в соответствии с требованиями по энергосбережению и в соответствии с указанными в задании показателями энергоэффективности, отвечающими мировым стандартам.

Использование когенерационных установок

Когенерация представляет собой высокоэффективное использование первичного источника энергии – газа для получения двух форм полезной энергии — тепловой и электрической.

Использование солнечной энергии

Солнечная энергия — использование солнечного излучения с помощью солнечных коллекторов.

Аккумулирование тепла и холода

Эксплуатация крупных солнечных водонагревательных установок (СВНУ) доказывает необходимость создания сезонных систем аккумулирования тепловой энергии, избыточно производимой в теплое время года.

Аккумулирование тепловой энергии в теплоизолированных емкостях позволяет использовать накопленную энергию для отопления. Температура накопления 60° С и выше. Отбор теплоты из баков сезонной аккумуляции тепла производится при помощи тепловых насосов.

Утилизация тепла вытяжного воздуха

Приточно-вытяжные установки для вентиляции помещений на базе рекуператоров позволяют сокращают энергозатраты на нужды вентиляции, компенсируя часть энергии удаляемого из помещений воздуха посредством передачи её приточному воздуху, поступающему в помещения.

Использование тепловых насосов

Тепловой насос – устройство для переноса тепловой энергии от источника низкопотенциальной тепловой энергии (с низкой температурой) к потребителю (теплоносителю) с более высокой температурой.

Термодинамически тепловой насос представляет собой обращённую холодильную машину. Конденсатор является теплообменным аппаратом, выделяющим теплоту для потребителя, а испаритель — теплообменным аппаратом, утилизирующим низкопотенциальную теплоту: вторичные энергетические ресурсы или нетрадиционные возобновляемые источники энергии.

Принципиальная схема теплохолодоснабжения

В неотапливаемый период года солнечная установка работает на баки-аккумуляторы, обеспечивая систему горячего водоснабжения, избыточная тепловая энергия запасается в сезонных баках-аккумуляторах. В зимний период солнечная водонагревательная установка полностью работает на баки-аккумуляторы, обеспечивающий системы теплоснабжения (отопление, вентиляции и горячее водоснабжение). Недостающая для компенсации тепловых потерь автономного объекта тепловая энергия при помощи теплонасосной установки перекачивается из сезонного аккумулятора в бак-аккумулятор. В случае недостатка в тепловой энергии или при отказе одной из систем подключается дублирующий источник.

В качестве источника холодоснабжения принята высокоэффективная, компрессорная холодильная машина. В качестве охладителя конденсатора запроектирована градирня. Для повышения энергоэффективности запроектирован аккумулятор холода, который позволяет снизить холодильную мощность машины и потребление электрической энергии. Холодильная машина работает в ночное время и аккумулирует энергию холода, используя благоприятные для работы холодильной машины условия (ночной тариф и др.).

В принципиальную схему теплохолодоснабжения входят: когенерационная установка, сезонные аккумулирующие баки, холодильная установка, бак аккумулятор

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тепла, бак аккумулятор (с греющим контуром) ГВС, солнечные коллектора, аккумулятор холода, приточная установка с рекуператором, теплообменники, насосные циркуляционные станции подпиточные насосные станции, регулирующая и балансировочная арматура и т. д.

Технические показатели:

Расчетный расход тепла	- 177,71 кВт,
в том числе:	
на отопление	- 62,0 кВт;
на вентиляцию	- 115,71 кВт;
Расчетный расход холода	- 68,4 кВт.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода

Источником водоснабжения, согласно техническим условиям № 03/492 от 23 февраля 2012 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации объекта строительства «Центр энергосбережения в г. Актобе» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, расположенного по адресу: г. Актобе, Каргалинский сельский округ, с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, 20, выданные АО «Акбулак», № 03/613 от 7 марта 2012 года внесение изменений в технические условия № 03/492 от 23 февраля 2012 года и № 03/780 от 7 марта 2012 года дополнение к № 03/492 от 23 февраля 2012 года, выданным АО «АКБУЛАК», приняты существующие сети водопровода.

Гарантированный напор в точке подключения водопроводной сети 1,8 атм.

На площадке запроектированы объединенная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для учета расхода воды на вводах на площадку, в водопроводных колодцах, предусмотрена установка водомерных узлов с прибором учета расхода воды.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована кольцевой из полиэтиленовых труб ПЕ 80 SDR 17 «Питьевая», диаметром 180х10,7 мм.

Средняя глубина заложения трубопроводов принята 2,0 м от поверхности земли.

Для фонтана предусмотрена оборотная система водоснабжения комплектной поставки.

На сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена установка водопроводных колодцев с запорной арматурой и пожарными гидрантами. Колодцы выполняются из железобетонных элементов по серии ТП 901-09-11.84.

Наружные сети канализации

Для обеспечения водоотведения бытовых сточных вод от здания запроектирована канализационная насосная станция (КНС) комплектной поставки.

Бытовые стоки от здания по самотечному трубопроводу отводятся в приемный резервуар канализационной насосной станции и далее по напорному трубопроводу отводятся в существующую канализацию сеть диаметром 250 мм.

Сети самотечной бытовой канализации запроектированы из асбестоцементных труб по ГОСТ 539-80, диаметром 150-200 мм.

Сеть напорной канализации запроектированы из труб HDPE100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм.

На сетях канализации предусмотрена установка канализационных колодцев из железобетонных элементов по серии ТП 902-09-22.84.

Внутренняя система водопровода

В здание предусмотрены следующие системы водопровода:

объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная;

горячего водоснабжения, с циркуляцией.

В здание предусмотрены два ввода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды от наружной кольцевой сети водопровода.

Сети водопровода запроектированы кольцевыми.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрены две группы насосных установок.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На ответвлении водопровода на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена установка водомерного узла с прибором учета расхода воды.

Магистральные трубопроводы холодного, горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвала и покрываются изоляцией.

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от узла управления теплового пункта.

Внутренняя система канализации

Запроектированы системы бытовой и производственной (от технологического оборудования столовой) канализации с отдельными выпусками в наружную сеть.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов.

На выпуске производственной канализации, вне здания, предусматривается установка жироуловителя.

Внутренние сети канализации приняты из чугунных и полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм.

Отвод случайных вод из помещений теплового узла и насосных установок осуществляется насосами на рельеф и далее в арычную сеть.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Противопожарные мероприятия

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/сек. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных в колодцах на кольцевой сети водопровода.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на водопроводной сети.

Расход воды на внутреннее пожаротушения принят 5,2 л/сек (2 струи по 2,6 л/сек). Пожарные краны оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открытия кранов.

Технические показатели:

Общий расход холодной воды	- 17,66 $м^3$/сут.
Горячее водоснабжение	- 7,54 $м^3$/сут.
Подпитка фонтана	- 6,0 $м^3$/сут.
Общее количество стоков	- 19,2 $м^3$/сут.

6.2.5.3 Газоснабжение

В соответствии с техническими условиями № 331 от 31 января 2012 года, выданными АПФ АО «КазТрансГаз Аймак», газоснабжение индукционных электроводонагревателей и когенерационной установки предусмотрено от существующего подземного газопровода низкого давления диаметром Ду200 мм. Прокладка газопровода от точки подключения до здания - подземная, трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11.

Глубина заложения газопроводов принята не менее 1,0 м. В точке подключения предусматривается установка фланца для подключения газопровода к запорной арматуре. При пересечении подземного газопровода с дорогами предусматривается его прокладка в стальном кожухе согласно МСН 4.03-01-2003.

Газопроводы при пересечении стен, перегородок и перекрытий заключаются в стальные футляры.

Технические показатели:

Расход газа	- 29,5 $м^3$/час.
Протяженность сетей диаметром 110 мм	- 300,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5.4 Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями № 297/159т от 23 февраля 2012 года на присоединение к электрическим сетям «Центр энергоэффективности ЖКХ», расположенного в Каргалинском с/о, с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, № 20, выданными ТОО «Энергосистема», г. Актобе», электроснабжение осуществляется от РУ 10 кВ ЦРП-2 «Каргалинская», кабелем 10 кВ расчётного сечения, проложенным в траншее. В центре нагрузки установлена комплектная трансформаторная подстанция городского типа.

Электроснабжение осуществляется от следующих источников: от городских электрических сетей 380/220 В, от когенерационной газопоршневой установки VITOBLOC 200, работающей параллельно с сетью, от солнечной электростанции и ветрогенератора, энергия которых используется для электрического освещения.

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S. Расчётная нагрузка на вводе составляет 135,0 кВт.

Для учёта и распределения электроэнергии здания принята система ГРЩ, состоящая из напольных шкафов, размещаемая в электрощитовой. В данной системе организовано устройство АВР, а так же предусмотрена система контроля и управления.

Как альтернативный источник теплоэнергоснабжения здания, в проекте применена когенерационная газопоршневая установка VITOBLOC 200. Работа газопоршневой установки возможна в трёх режимах: параллельно с сетью, автономно и в двойном режиме (автономно и параллельно с сетью).

Технические характеристики газотурбинной установки:

Электрическая мощность	- 70 кВт.
Тепловая мощность	- 115 кВт.
КПД	- 33 %.
Диапазон рабочего напряжения	- 380-480 В.
Частота	- 50 Гц.

Дополнительно, в качестве автономного электроснабжения систем освещения, проектом предусмотрена установка солнечной электростанций мощностью 14,5 кВт.

Солнечная электростанция, предлагаемая в проекте, известная, как система фотовольтаики, преобразовывает солнечный свет в электричество. Солнечная электростанция состоит из солнечных модулей, расположенных на витражах фасада, аккумуляторных батарей, контроллера заряда и инверторов.

Функционирование системы – на протяжении светового дня солнечными модулями генерируется электричество (оптимальным временем для контроля выработки массива является 10-12 часов дня), которое аккумулируется в батареях. Чтобы избежать перезаряда аккумуляторных батарей, процесс регулируется контроллером, в который интегрированы 3 режима заряда. Так как все потребители здания ЖКХ используют переменное напряжение 220 В и 380 В, в системе используются преобразователи напряжения (инверторы).

Ветрогенератор – электромеханическое устройство, задачей которого является трансформация кинетической энергии направленных воздушных потоков в электрическую энергию.

Предложен к установке ветрогенератор вертикальный бесшумный, расчётной мощностью 4,5 кВт.

Силовым электрооборудованием здания является сантехническое оборудование.

Для электропитания силового оборудования предусматривается установка распределительных щитов, силовых ящиков управления, пускателями, элементами управления и сигнализации индивидуального изготовления, пультами и шкафами управления, поставляемыми комплектно с оборудованием.

Силовые распределительные сети выполняются сменяемыми, кабелями с медными жилами с изоляцией не распространяющей горение марки ВВГнг.

Предусмотрена антиобледенительная система. Антиобледенительная система включает в себя приборы, предназначенные для управления нагревательным кабелем. К обогреваемым зонам относятся водосточные воронки, трубопроводы.

В здании ЖКХ предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное.

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*.

Использованы следующие инновационные разработки - светильники с энергоэффективными лампами TLS, электронным ПРА и высокоэффективной оптикой, а также светильники со светодиодными лампами. Оба варианта обеспечивают низкие затраты на эксплуатацию и хорошие энергосберегающие характеристики.

Лампы TLS имеют световую отдачу 104 лм/Вт.

Светодиоды имеют световую отдачу до 150 лм/Вт.

Системы управления внутренним освещением экономят электроэнергию за счет:

регулирования уровня освещенности в зависимости от фактической и естественной освещенности;

уменьшение светового потока;

управления отдельными группами светильников;

дистанционное управление.

Кнопочные интерфейсы, датчики и пульты управления позволяют программировать и выбирать световые сценарии.

Применённая система управления внутренним освещением, строится на шине 27 В, по витой паре. На каждом этаже установлен шкафчик освещения на 48 модулей. На первом этаже в демонстрационном зале и диспетчерской устанавливаются сенсорные видео-панели, с которых возможен мониторинг и управление всем освещением на объекте, за исключением санитарных узлов и лестничных клеток. В санитарных узлах и на лестничных клетках предусмотрены датчики присутствия. Кроме того для коммутаций цепей освещения по месту рядом с каждой входной группой предусмотрен сенсорный сценарный выключатель. В конференц-залах и учебных классах кроме выключателей предусмотрен пульт дистанционного управления ДУ.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание ЖКХ по устройству молниезащиты относится к III категории, т. к. часть здания имеет помещения класса П-IIа, согласно ПУЭ РК.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, на кровле здания, молниеотводы - арматура стен, заземлители - арматура железобетонного фундамента.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не превышает 4 Ом.

Предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;

основная система уравнивания электрических потенциалов;

дополнительная система уравнивания электрических потенциалов;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, на линиях, питающих бытовые розетки;

установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды;

использование сверхнизкого напряжения.

Технические показатели:

Категория электроснабжения	- I.
Расчетная мощность	- 135,0 кВт.

6.2.5.5 Системы связи и сигнализации

Проектом предусматривается:

наружные сети связи;

структурированная кабельная система;

система речевого оповещения;

видеонаблюдение;

автоматическая пожарная сигнализация;

система охранной сигнализации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные сети связи

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 105 от 24 февраля 2012 года на телефонизацию здания «Объект Центр Энергоэффективности», расположенный по адресу с. Каргалинское, ул. 60 лет Октября, 20 выданные ТОО «Байнур и П».

Для телефонизации объекта проектом предусмотрено:

установка деревянных опор с одной железобетонной приставкой;

подвеска кабеля на тросу;

установка и монтаж оконечных устройств.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система служит физической основой для организации голосовой телефонной связи, локальных вычислительных сетей административно-хозяйственного и специально-технологического назначения.

Подключение к городским телефонным сетям выполняется на основании ТУ № 105 от 24 февраля 2012 года.

Характеристики проектируемой СКС:

Категория – 6.

Типовое рабочее место - 2xRJ45.

Общее количество информационных портов - 174 шт.

Количество коммуникационных шкафов - 4 шт.

Коммутационное и активное сетевое оборудование размещается в серверном помещении и в кроссовых, в стандартных 19" шкафах с верхним вводом кабелей.

Прокладка кабеля осуществляется в коридоре скрытно в металлических перфорированных либо в проволочных кабельных лотках, проложенных в пространстве за подвесным потолком.

Спуски до рабочих мест осуществляются скрытно - в гофротрубе, открыто - в пластиковом кабельном канале.

В качестве базового активного сетевого оборудования проектом предусморено:

коммутаторы Ethernet;

АТС.

Питание активного сетевого оборудования осуществляется от центрального ИБП.

Все оборудование заземляется.

Система речевого оповещения

Система речевого оповещения предназначена:

для передачи сообщений служб ЧС и ГО;

для оповещения людей при пожаре;

для трансляции служебных объявлений и фоновой музыки в штатном режиме.

Система включает себя:

контроллер речевого оповещения со встроенным усилителем;

микрофонную консоль;

источник фоновой музыки;

потолочные громкоговорители;

настенные громкоговорители.

Система охватывает все этажи, каждый этаж является отдельной зоной.

Контроллер размещается в телекоммуникационном шкафу в серверной.

Микрофонная консоль устанавливается на каждом в помещении охраны.

Прокладка кабеля осуществляется в коридоре - скрытно в металлических перфорированных либо в проволочных кабельных лотках, проложенных в пространстве за подвесным потолком, в помещениях - скрытно в гофротрубе, спуски к оповещателям - открыто в пластиковом кабельном канале.

Все оборудование заземляется.

Видеонаблюдение

Пост видеонаблюдения предусматривается в помещении охраны.

Видеонаблюдению подлежат все входы и выходы из здания, демонстрационный зал и магазин.

Каждая из камер подключается отдельным кабелем UTP-4x2x0,5 к видеорегистратору, установленному в помещении охраны.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Видеорегистратор позволяет осуществлять непрерывную запись со всех камер. К видеорегистратору подключается профессиональный монитор с высоким разрешением. На монитор поступает изображение в мультиэкранном режиме от 16 камер.

Питание оборудования видеонаблюдения предусматривается от распределительного щита, устанавливаемого в комнате охраны.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются помещения в соответствии с их назначением и требованиями СНиП РК 2.02-15-2003.

Контроль состояния АПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии.

Контроллер двухпроводной линии анализирует состояние адресных датчиков и расширителей, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает по интерфейсу информацию об их состоянии на пульт.

При появлении контролируемых адресными извещателями первичных признаков пожара (дым, тепло) контроллер двухпроводной линии, проводя периодический опрос адресных извещателей двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали RS-485 сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Норма» на пульт контроля и управления.

Извещатель адресный пожарный дымовой при превышении «порога запыленности» формирует сигнал «требуется обслуживание».

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания «РИП-12В с аккумуляторной батареей. Резервированный источник питания обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Для отображения состояния зон применяется блок индикации. Отображение состояния разделов (до 60 разделов) производится при помощи светодиодов (двухцветных и одноцветных).

ПКиУ осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера. На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок, который выдает сигналы на отключение вентиляции, включение системы дымоудаления.

На каждом этаже устанавливаются речевые оповещатели. Включение системы речевого оповещения производится через адресный релейный блок по сигналу от приемно-контрольного прибора.

Пульт контроля и управления устанавливается в помещении охраны.

При начальном задымлении в помещениях происходит переход извещателя пожарного дымового адресно-аналогового в состояние «Внимание», а при дальнейшем увеличении концентрации дыма – в состояние «Пожар».

На путях эвакуации (выходах из помещений на высоте 1,5 м) устанавливаются ручные пожарные извещатели.

Адресно-аналоговые пожарные извещатели, адресные расширители подключаются с помощью двухпроводной линии связи к контроллеру двухпроводной линии.

По сигналу «Пожар» осуществляется запуск оповещения, выдача сигнала «Пожар» на пульт городской пожарной станции, выдача сигнала на отключение вентиляции, включение системы дымоудаления.

Для контроля состояния источника резервного питания «РИП-12» (перехода на резервное питание) предусмотрено применение адресных расширителей.

Прокладка кабеля осуществляется по металлическим (проволочным) лоткам в пространстве за подвесным потолком, в гофротрубе и в пластиковом кабельном канале.

Питание приемно-контрольного оборудования осуществляется от резервированных источников питания РИП-12.

Все оборудование заземляется.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система охранной сигнализации

Система охранной сигнализации помещений предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемое здание, помещения и передачи информации дежурному персоналу.

Защите подлежат:

периметр 1-го этажа;

технические помещения;

торговый, демонстрационный залы;

помещения руководителей;

выход на кровлю.

Система охранной сигнализации проектируется совмещенной с пожарной сигнализацией, но имеет физически изолированный шлейф сигнализации, образованный двухпроводной линией дополнительного контроллера «С2000-КДЛ».

Защита помещений производится извещателями охранными магнитоконтактными адресными «С2000-СМК», извещателями охранными акустическими адресными «С2000-СТ» на «разрушение стекол», извещателями охранными оптико-электронными объемными адресными «С2000-ИК».

Электропитание извещателей охранных активных (акустического адресного «С2000-СТ» и оптико-электронного адресного «С2000-ИК») осуществляется по двухпроводной линии от контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ».

В помещении охраны устанавливается клавиатура «С2000-К» для снятия с охраны и постановки на охрану.

Прокладка кабеля осуществляется по металлическим (проволочным) лоткам в пространстве за подвесным потолком, в гофротрубе и в пластиковом кабельном канале.

Питание премно-контрольного оборудования осуществляется от резервированных источников питания РИП-12.

Все оборудование заземляется.

6.2.5.6 Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Применённая в проекте, автоматизированная система диспетчеризации на базе контроллеров ECO POEWER, позволяет управлять и контролировать систему электроснабжения здания, управлять освещением, осуществлять управление, дистанционный контроль и регистрацию основных параметров в системах отопления, вентиляции, кондиционирования и оборотного водоснабжения, а также управлять и контролировать систему автоматической пожарной сигнализации.

Система автоматики и удаленной диспетчеризации удовлетворяет следующим требованиям:

напряжение питания от сети 220 В и от собственных батарей 12 В для сбора и передачи данных, сигнализации при обрыве основного электропитания;

блок питания 220/12 В с устройством бесперебойной подачи питания (UPS) и подзарядкой батарей;

постоянный мониторинг состояния собственных батарей 12 В с функцией удаленной передачи данных;

сбор данных о температуре, влажности, давлении, уровне жидкости, протоке и расходе по открытому протоколу цифровыми датчиками и аналого-цифровыми преобразователями АЦП с использованием интерфейса 1-WIRE по однопроводной шине передачи данных, соединенными в общую однопроводную цифровую сеть, состоящую из одного или нескольких сегментов, с питанием 5 В от собственного блока питания контролеров системы управления;

определение состояния, сканирование, настройка, определение таблиц преобразования данных подключённых датчиков и модулей с аналого-цифровым преобразованием через интерфейс пользователя с использованием программного обеспечения установленного на контролере с возможностью удаленного управления и конфигурации;

протокол связи с контролерами DL Open Remote Telemetry Protocol, операционная система контроллеров объекта Linux;

МЕМЕКАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на водопроводной сети.

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия для маломобильных групп населения.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект по основным компонентам воздействия на окружающую среду: атмосферу, поверхностные и подземные воды, природные ресурсы и животный мир влияния не окажет.

Возможные источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами в определенные места.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенный в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 10 июля 2003 год, № 282 с 1 августа 2003 года, с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 6 ноября 2006 года, № 419, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 10 месяцев.

Технические показатели:

Продолжительность строительства - 10 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007*), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 8 августа 2007 года, № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 30 июня 2003 года, № 261 с 1 октября 2003 года, заданию на проектирование, проектным решениям.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002).

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002);

Сборник сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

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.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на итог заработной платы.

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % согласно п. 4.3.17 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1% и дополнительные отпуска в размере 0,4% приняты согласно «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком согласно п.п. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 Закона «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного 2012 года– 1618 тенге.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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, внесённые в проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Южного филиала РГП «Госэкспертиза» в проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе». (корректировка), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Представлено распоряжение о назначении ГИПа на объект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе (распоряжение РГП «КазНИИССА» № 27/1 от 11 ноября 2011 года).

2) Представлен Закон Республики Казахстан о внесении изменений и дополнений в Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» - программа 032 «Создание центров энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства в городах Астана, Алматы и Актобе», от 16 марта 2012 года № 6-V.

3) Представлено Дополнение к техническому заданию на корректировку проектов «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Алматы», «Демонстрационный Центр энергосберегающих технологий» в г. Астане; «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе, утвержденное заместителем председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 13 июня 2012 года № 01-3-09-2-1389.

4) Представлено согласование проекта «Центр энергоэффективности ЖКХ в г. Алматы» Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ), от 21 мая 2012 года № 01-3-09-3-1169.

5) Представлено согласование графических материалов схемы генерального плана «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе» с главным архитектором г. Актобе, без даты.

6) Представлена общая пояснительная записка.

7) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

8) Разработан раздел «Генеральный план и транспорт», «Технологические решения».

Генеральный план

9) Выполнен Разбивочный план согласно ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов».

10) Выполнен План организации рельефа согласно разделу 6 ГОСТ 21.508-93.

11) Выполнен круговой проезд вокруг запроектированного здания согласно п. 16.3 и п. 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008. Градостроительство.

12) Предусмотрено расчетное количество машино-мест на автостоянках согласно п. 1.2 Приложения 8 СНиП РК 3.01-01-2008.

13) Предусмотрены на автостоянках места для автомобилей маломобильных групп населения согласно п. 11.3 СНиП РК 3.01-01-2008.

14) На планы нанесены границы участка в границах ограждения и в границах благоустройства.

15) Откорректирована таблица технических показателей, в т.ч. в границах участка и в границах благоустройства. Выделена площадь канала с фонтаном.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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, внесённые в проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Южного филиала РГП «Госэкспертиза» в проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе». (корректировка), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Представлено распоряжение о назначении ГИПа на объект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе (распоряжение РГП «КазНИИССА» № 27/1 от 11 ноября 2011 года).

2) Представлен Закон Республики Казахстан о внесении изменений и дополнений а Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» - программа 032 «Создание центров энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства в городах Астана, Алматы и Актобе», от 16 марта 2012 года № 6-V.

3) Представлено Дополнение к техническому заданию на корректировку проектов «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Алматы», «Демонстрационный Центр энергосберегающих технологий» в г. Астане; «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе, утвержденное заместителем председателя ГУ «Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», от 13 июня 2012 года № 01-3-09-2-1389.

4) Представлено согласование проекта «Центр энергоэффективности ЖКХ в г. Алматы» Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ), от 21 мая 2012 года № 01-3-09-3-1169.

5) Представлено согласование графических материалов схемы генерального плана «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе» с главным архитектором г. Актобе, без даты.

6) Представлена общая пояснительная записка.

7) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

8) Разработан раздел «Генеральный план и транспорт», «Технологические решения».

Генеральный план

9) Выполнен Разбивочный план согласно ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов».

10) Выполнен План организации рельефа согласно разделу 6 ГОСТ 21.508-93.

11) Выполнен круговой проезд вокруг запроектированного здания согласно п. 16.3 и п. 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008. Градостроительство.

12) Предусмотрено расчетное количество машино-мест на автостоянках согласно п. 1.2 Приложения 8 СНиП РК 3.01-01-2008.

13) Предусмотрены на автостоянках места для автомобилей маломобильных групп населения согласно п. 11.3 СНиП РК 3.01-01-2008.

14) На планы нанесены границы участка в границах ограждения и в границах благоустройства.

15) Откорректирована таблица технических показателей, в т.ч. в границах участка и в границах благоустройства. Выделена площадь канала с фонтаном.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

16) Обоснована засыпка оврага с юго-восточной стороны между участком и автодорогой, образующего естественный сток ливневых и талых (паводковых) вод. Предусмотрено устройство дренажных труб расчетного диаметра.

17) Откорректирован объём насыпи по оврагу.

Технологические решения

18) Указано количество реализованных блюд в день (буфет).

19) Предусмотрена моечная буфета, согласно таблицы Н.10 СНиП РК 3.02-38-2006.

20) Помещения позиции (2, 5, 6, 7, 9) оснащены мебелью.

Архитектурные решения

21) Откорректированы технико-экономические показатели согласно п. 3.1 и 3.4 Приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.

22) Выполнен второй выход у лестничной клетки из тупикового коридора согласно п. 4.110 и таблицы 9 СНиП РК 3.02-02-2009.

23) Откорректировано размещение двустворчатых дверей из конференц-зала и зала совещаний с учетом их ширины в открытом состоянии для сохранения расчетной ширины путей эвакуации согласно п. 6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009.

24) Выполнено открывание дверей лестничных клеток в сторону эвакуации согласно п. 6.2.10 СНиП РК 2.02-05-2009.

25) Уточнено назначение помещения в углу торгового зала.

26) Нанесён разрез 1-1 на все планы.

27) Предоставлен узел эксплуатируемой кровли.

28) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций в соответствии с Техническим заданием.

29) Представлен разрез через помещение реабилитации летнего отдыха и навес над кровлей, с указанием конструкции навеса, с учетом установки солнечных модулей.

30) Выполнены витражи В-5 помещения реабилитации летнего отдыха с открывающимися створками для проветривания.

31) Доработано утепление стен помещений, смежных с лестничными клетками.

32) Откорректирован узел эксплуатируемой кровли № 4 (исключены «мостики холода»).

33) Указаны уклоны на плане кровли.

34) Заполнение деформационных швов жестким утеплителем заменено на сжимаемый утеплитель.

35) Откорректирована ориентация солнечных коллекторов с учетом их возвышения относительно друг друга на наклонном навесе.

36) Предоставлены чертежи и технико-экономические показатели по вновь запроектированной КТПГ.

Инженерно-геологические изыскания

37) В инженерно-геологических изысканиях указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и уточненное значение сейсмичности площадки строительства.

38) В инженерно-геологических изысканиях указано место расположения скважин.

39) Представлены геолого-литологические разрезы.

40) Даны инженерно-геологические характеристики насыпного грунта.

41) Указано начальное давление просадки просадочного грунта.

42) Указана мощность слоев гравийного грунта и тяжелых глин.

43) Указана агрессивность грунтов к бетонам на сульфатостойком цементе.

Конструктивные решения

44) Представлены автоматизированные расчеты несущих конструкций.

45) В пояснительной записке указан уровень ответственности и степень огнестойкости здания.

46) Представлены инженерно-геологические изыскания.

47) В общих указаниях описана конструктивная схема здания.

48) Указана абсолютная отметка 0,000.

49) На схемах расположения каркасов добавлены балки в лестничных клетках (Рм3) для опирания косоуров.

50) Откорректирована маркировка ригелей на разрезе 1-1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

51) Откорректировано расположение балки-стенки на отметке 11,300 м.

52) Выполнены схемы лестниц с указанием конструкций.

53) Указана защита стальных косоуров лестниц.

54) В общих данных указана конструкция лифтовых шахт.

55) Представлен расчет фундаментов.

56) Представлены показатели агрессивности грунта. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнены на сульфатостойком цементе.

Тепло-холодоснабжение, отопление и вентиляция

57) Приведены в соответствие температура наружного воздуха для проектирования систем теплоснабжения и параметры теплоносителя указанные в пояснительной записке и на чертежах.

58) Принципиальные схемы теплохолодоснабжения дополнены условными обозначениями.

59) Таблица «Характеристика систем» откорректирована и приведена в соответствие.

60) Устранено несоответствие по расходу холода в чертежах марок ОВ1 и ОВ2.

61) Условные обозначения дополнены трубопроводами теплоснабжения газового генератора (поз. 35).

62) Первичный контур газового генератора подключен к обратке.

Водопровод и канализация

63) Указано количество блюд в сутки и, как следствие откорректированы расчетные расходы воды.

64) Откорректирована таблица водопотребления и водоотведение с учетом расхода холодной воды на приготовление горячей.

65) Из проекта исключена система повторного использования воды, как необоснованная (дополнение к заданию на проектирование, от 13 июня 2012 года № 01-3-09-2-1389).

66) Откорректирована производительность и напор насосных установок на основании выполненного расчета.

67) Откорректирован потребный напор на вводе в здание.

68) Откорректирована спецификация оборудования и материалов, согласно принятым проектным решениям.

69) Необходимый напор насосов повышения давления принят с учетом потребного напора.

70) На ответвлении к пожарным насосам установлены электрозадвижки с автоматическим открыванием от пожарных кранов.

71) Пожарные краны расположены с учетом орошения двумя струями по одной струе из двух соседних стояков, согласно СНиП РК 4-01-41-2006* п. 4.3.16.

72) Откорректированы расходы воды на нужды столовой, согласно СНиП РК 4.01-41-2006* таблица п. 3.1, п. 18 и примечание 8.

Электротехнические решения

73) Выполнено отключение фэнкойлов при пожаре.

74) В схему ВРУ включен ветрогенератор.

75) Показаны на планах пожароопасные помещения П-IIа.

76) Уточнена мощность солнечной электростанции.

77) Устаревшие нормативные документы заменены на действующие.

78) Выполнены согласования со смежниками.

Сметная документация

79) Откорректирован размер затрат на услуги технадзора согласно приказу Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 170 от 02 мая 2012 года.

80) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

81) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным «Прайс-листов», утвержденных заказчиком.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

82) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в них по замечаниям Госэкспертизы. согласно проектным решениям.

83) Откорректирована локальная смету 2-1-3 «Водопровод и канализация» согласно изменениям в проектных решениях, исключены очистные сооружения.

84) Учтена норма расхода полиэтиленовых труб согласно нормативной базе 2001 года.

Технико-экономические показатели по проекту

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность (пропускная способность)	человек	120	120	-
2	Общая площадь выделенного земельного участка	га	0,6724	0,6724	-
3	Общая площадь центра энергоэффективности	$м^2$	3110,0	3110,0	-
4	Рабочая (полезная) площадь центра энергоэффективности	$м^2$	2858,0	2858,0	-
5	Строительный объем центра энергоэффективности	$м^3$	12457,0	12457,0	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	359,50	359,50	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	229,11	229,25	+0,14
	оборудование	млн. тенге	127,24	127,10	-0,14
	прочие затраты	млн. тенге	3,15	3,15	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1618 тенге	млн. тенге	884,97	884,96	-0,01
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	478,33	478,60	+0,27
	оборудование	млн. тенге	265,64	265,36	-0,28
	прочие затраты	млн. тенге	141,00	141,00	-
8	Удельные капиталовложения на 1 место (пропускная способность 120 чел)	тыс. тенге	7 374,75	7 374,75	-
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10	10	-

7.3 В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта;

повышен уровень взрыво- и пожаробезопасности здания;

повышена надежность несущих конструкций;

общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2012 года снижена на 0,01 млн. тенге.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Утвержденный проект (приказ Агентства по делам строительства и ЖКХ от 24.12.2011 г. № 526-ПИР	Рекомендуемые показатели по проекту	+увеличение –снижение
1	Мощность (пропускная способность)	человек	120	120	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Утвержденный проект (приказ Агентства по делам строительства и ЖКХ от 24.12.2011 г. № 526-ПИР	Рекомендуемые показатели по проекту	+Увеличение –Снижение
2	Общая площадь выделенного земельного участка	га	0,6724	0,6724	-
3	Общая площадь центра энергоэффективности	$м^2$	3117,2	3110,0	-7,2
4	Строительный объем центра энергоэффективности	$м^3$	12187,0	12457,0	+270,0-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	359,61	359,50	-0,11
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	243,35	229,25	-14,10
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1618 тенге	млн. тенге	884,96	884,96	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	508,04	478,60	-29,44
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10	10	-

Изменение технических показателей здания связано с изменением планировочных решений.

7.4. Вместе с тем Госэкспертиза считает необходимым на последующей стадии проектирования:

получить заключение Государственной экологической экспертизы по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду»;

получить санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе»;

выполнить согласование сетей электроснабжения с ТОО «Энергосистема» г. Актобе»;

выполнить согласование сетей телефонизации с ТОО «Байнур и П»;

выполнить согласование газовых сетей с АПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

выполнить согласование тепловых сетей с АО «Трансэнерго»;

получить новые технические условия с указанием обеспеченности расчетных расходов на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, с указанием второго источника водоснабжения;

разработать планы сетей водопровода и канализации на топооснове с учетом новых технических условий и согласовать с заинтересованными организациями;

по уточненным техническим условиям откорректировать схему водопровода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе». Корректировка, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность (пропускная способность) - 120 человек.
Общая площадь выделенного земельного участка - 0,6724 га.
Общая площадь центра энергоэффективности - 3110,0 $м^2$.
Рабочая (полезная) площадь центра энергоэффективности - 2858,0 $м^2$.
Строительный объем центра энергоэффективности - 12457,0 $м^3$.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Утвержденный проект (приказ Агентства по делам строительства и ЖКХ от 24.12.2011 г. № 526-ПИР	Рекомендуемые показатели по проекту	+увеличение –снижение
2	Общая площадь выделенного земельного участка	га	0,6724	0,6724	-
3	Общая площадь центра энергоэффективности	$м^2$	3117,2	3110,0	-7,2
4	Строительный объем центра энергоэффективности	$м^3$	12187,0	12457,0	+270,0-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	359,50	359,50	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	229,11	229,25	+0,14
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1618 тенге	млн. тенге	884,97	884,96	-0,01
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	478,33	478,60	+0,27
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10	10	-

Изменение технических показателей здания связано с изменением планировочных решений.

7.4 Вместе с тем Южный филиал РГП «Госэкспертиза» считает необходимым на последующей стадии проектирования:

получить заключение Государственной экологической экспертизы по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду»;

получить санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе»;

выполнить согласование сетей электроснабжения с ТОО «Энергосистема» г. Актобе»;

выполнить согласование сетей телефонизации с ТОО «Байнур и П»;

выполнить согласование газовых сетей с АПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

выполнить согласование тепловых сетей с АО «Трансэнерго»;

получить новые технические условия с указанием обеспеченности расчетных расходов на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, с указанием второго источника водоснабжения;

разработать планы сетей водопровода и канализации на топооснове с учетом новых технических условий и согласовать с заинтересованными организациями;

по уточненным техническим условиям откорректировать схему водопровода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, проект «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе». Корректировка, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность (пропускная способность) - 120 человек.
Общая площадь выделенного земельного участка - 0,6724 га.
Общая площадь центра энергоэффективности - 3110,0 $м^2$.
Рабочая (полезная) площадь центра энергоэффективности - 2858,0 $м^2$.
Строительный объем центра энергоэффективности - 12457,0 $м^3$.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 359,50 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 229,25 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 г.	- 884,96 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 478,60 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 10 месяцев.

8.2 При представлении на утверждение проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Для производства строительно-монтажных работ необходимо разработать рабочую документацию в соответствии с утвержденным проектом.

8.4 Ранее выданное заключение № 02-0803/11 от 23 декабря 2011 года по проекту «Центр энергоэффективности ЖКХ» в г. Актобе», считать утратившим силу.

8.5 Учесть все замечания и предложения Южного филиала РГП «Госэкспертиза» на последующей стадии проектирования и, в случае изменений проектных решений, возникших при дальнейшей разработке проекта, необходимо представить откорректированную документацию на повторное рассмотрение в установленном порядке.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Ақтөбе қаласындағы «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығының энергия тиімділігі орталығы». Түзету жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы (өткізу қабілеттілігі)	- 120 адам.
Бөлінген жер телімінің жалпы ауданы	- 0,6724 га.
Энергия тиімділігі орталығының жалпы ауданы	- 3110,0 м^2.
Энергия тиімділігі орталығының жұмыс (пайдалы) ауданы	- 2858,0 м^2.
Энергия тиімділігі орталығының құрылыстық көлемі	- 12457,0 м^3.
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 359,50 млн. теңге,
соның ішінде құрылыстық-монтаждық жұмыстары	- 229,25 млн. теңге.
2012 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 884,96 млн. теңге,
соның ішінде құрылыстық-монтаждық жұмыстары	- 478,60 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 10 ай.

8.2 Жоба бекітілуге ұсынған кезінде осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.3 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізу үшін бекітілген жобаға сәйкес жұмыс құжаттамасын дайындау қажет.

8.4 2011 жылдың 23 желтоқсанында «Ақтөбе қаласындағы «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығының энергия тиімділігі орталығы» жобасы бойынша берілген № 02-0803/11 қорытындысының күші жойылды деп танылсын.

8.5 Келесі жобалау сатысында «Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалының ескертулері мен ұсыныстарын ескеріп, жобаны дайындау мерзімінде жобалау шешімдері өзгерген жағдайда, түзетілген құжаттаманы белгіленген тәртібі бойынша қайтадан қарауға ұсыну қажет.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Жетекші сарапшы	**Н. Зинковская**
Сектор жетекшісі	**В. Чехлов**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі	**Л. Манапбаева**
Бас маман	**Л. Зенгин**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА