«Алматы қаласы, Төле би көшесі №93 үй мекен-жайы бойынша орналасқан «Қалалық кардиологиялық орталығы» ғимаратын энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

27.07.2017 ж. № 19-0239/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты (Қазақэнергиясараптама)» АҚ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация Асыл-Строй»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Төле би көшесі №93 үй мекен-жайы бойынша орналасқан «Қалалық кардиологиялық орталығы» ғимаратын энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0239/17 от 27.07.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта:«Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация Асыл-Строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта:«Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93»**выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта:«Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 07.06.2017 года №01-1131.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация Асыл-Строй». Гослицензия 17 ГСЛ № 14013440 от 12.09.2014 года. Категория II.

ГАП – Даткабеков У. Е. Приказ о назначении №8 от 22.02.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 28 апреля 2017 года;

дефектный акт, утвержденный заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 05 мая 2017 года;

акт обследования здания, утвержденный заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 05 мая 2017 года;

техническое обследование несущих конструкций зданий городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93 №449/4 от 03.04.2017 года, выполненное ТОО «Сейсмозащита». Свидетельство об аккредитации, №00057 от 07.06.2016 года, выданное Комитетом по делам строительства, ЖКХ и земелными ресурсами МНЭ РК;

акт на право постоянного землепользование №0001114 от 11.11.2009 года выданный по управлением земельных отношений г. Алматы;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» №10-45-3861 от 24.05.2017 года о том, что финансирование «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта: «Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93» предусмотрено из средства гранта, предоставленные Швейцарским агентством по развитию и сотрудничеству через Трастовый фонд, администруемый Всемирным банком согласно Соглашению от 18 июня 2014 года, между Республикой Казахстан и Международным банком Реконструкции и развития;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» №10-45-3894 от 25.05.2017 года о том, что начало строительства «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта: «Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93» запланировано на трети квартал 2017 года;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» №10-45-6151 от 13.07.2017 года о том, что в данном рабочем проекте предусмотрены энергосберегающие мероприятия. Все остальные рекомендации, отраженные в техническом заключении будут реализованы местными исполнительными органами из других источников финансирования;

протокол от 01.04.2016 года о перечне объектов вошедших в проект «Повышение энергоэффективности в Казахстане»;

отчет о проведении детального энергетического аудита «Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93 утвержденный ТОО «Альтаир-Жарык» №04 от 03.04. 2017 года. Свидетельство об аккредитации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, №023 от 16.01.2014 года, выданное Комитетом государственного энергетического надзора и контроля.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 28.04.2017 года;

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.
Альбом 1. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 2. Электротехническая часть.
Том II. Сметная документация.
Брошюра 1. Технический паспорт.
Брошюра 2. ОВОС.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Решение вопросов энергосбережения и энергоэффективности в дальнейшем использовании по функциональному назначению.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Обследуемое здание городского кардиологического центра расположен по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IIIВ.
Температура воздуха в ° С: абсолютная максимальная плюс 43.
абсолютная минимальная минус 38.
Средняя температура наружного воздуха холодной пятидневки минус 30°С.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Сейсмичность площадки строительства девять баллов.

Результаты обследования здания:

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий», СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Обследуемое здание – пятиэтажное, сложной формы в плане с подвалом, с общими размерами в осях 18,0х93,60 м. Общая высота здания от пола первого этажа до верха парапета составляет -17,4 м. Высота помещений – 3,0 м. Сетка колонн 6,0х6,0 м. Высота этажей 3,30 м. Высота техподполья – 2,70 м.

Класс ответственности – II.
Степень огнестойкости - II.
Год строительства 1973 г.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Конструктивная схема здания кардиоцентра решена по рамной схеме с применением жестких узлов в поперечных несущих рамах каркаса здания, продольная устойчивость – за счет продольных рам, образованных путем жесткого соединения плит с колоннами.

Фундаменты здания - сборные железобетонные по серии ИИС-04-1, в. 6 с отметкой подошвы – 4, 250 м.

Ригели - сборные железобетонные пролетом 6 м с полками для опирания плит по серии ИИС-04-8, вып 7, часть 1.2.

Колонны - приняты по серии ИИС-04-2, в. 14.

Лестницы - сборные железобетонные Z - образных элементов, объединяющих лестничный марш с полуплощадками безнакладных проступей, с одной удлиненной площадкой по серии 1.050.1-1с, в.1.

Плиты перекрытия - приняты по серии ИИС-04-4, в.10.

Наружное ограждение - керамзитобетонные панели по серии ИИС-04-5, в.12 с объемным весом γ=1100 кг/м^3, толщиной 300 мм.

Перегородки внутренние - из газобетонных плит размерами 800х400х80 мм.

Кровля - профилированные листы по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Утеплитель кровли - пенобетон γ=600 кг/м^3, толщиной 180 мм.

Пароизоляция - 1 слой рубероида на битумной мастике.

Отопление – централизованное.

Водоснабжение - централизованное.

Реанимационная

Здание - двухэтажное, сложной формы в плане частично с подвалом, с общими размерами в осях 42,60х127,0 м. Общая высота здания от пола первого этажа до верха элемента крыши составляет – 15,30 м. Высота помещений – 3,30 м. Высота подвала – 3,0 м.

Здание построен и введен в эксплуатацию в 1938 году.

Основные существующие конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты – ленточные, из сборных фундаментных блоков ФБС с монолитными подушками.

Наружные стены – из обожженного красного кирпича толщиной 510 мм.

Внутренние стены – из обожженного красного кирпича толщиной 380 мм.

Перегородки – из обожженного красного кирпича толщиной 120 мм.

Перемычки над проемами – сборные железобетонные.

Плиты перекрытии и покрытия - из сборных типовых железобетонных плит, толщиной 220 мм.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Крыша – металлочерепица пот деревянным конструкциям.

Полы - в вестибюле и в лестничных клетках, в коридорах - керамогранитная плитка, в палатах - линолеум, в санузлах - керамическая плитка, в подвальных помещениях - бетонные.

Окна - из ПВХ-профилей.

Двери - деревянные.

Внутренняя отделка: в коридорах стены и потолок - штукатурка, водоэмульсионная окраска, в кабинетах, палатах – штукатурка, водоэмульсионная окраска, в санузлах на стенах облицовочная плитка на всю высоту, в подвальных помещениях - простая штукатурка, побелка.

Наружная отделка - структурная штукатурка типа «аспол», окраска фасадной краской.

Отделка цоколя – цементная штукатурка.

Отопление – централизованное.

Водоснабжение - централизованное.

В результате обследования несущих конструкций выявлено:

1) фундаменты находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории I (исправная конструкция), отсутствуют видимые дефекты и повреждения.

2) стены находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории I (исправная конструкция), отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности.

3) многопустотные сборные железобетонные плиты покрытия и перекрытия находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории I (исправная конструкция), отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Проведенным обследованием технического состояния и энергетического аудита выявлены следующие повреждения элементов здания и недостатки в теплозащитных свойствах ограждающих конструкций:

1) имеются теплопотери через кровли. Толщина утеплителя на кровле не соответствует проектным данным.

2) имеются теплопотери через стену здания реанимационного блока, требуется утепления наружных стен;

3) имеются теплопотери через металлопластиковые окна реанимационного блока, требуется замена уплотнителей и устройство энергосберегающей пленки IR;

4) имеются теплопотери через наружные двери реанимационного блока. Инфильтрация холодного воздуха через щели в дверном проеме, доводчики не установлены;

5) штукатурка наружных дверных откосов имеет трещины, вздулась, а также имеет сколы;

6) ширина простенков реанимационного блока не соответствуют нормам сейсмики;

7) радиаторы системе отопления, трубопроводы стояков и магистралей массово подвержены коррозии, имеет массовые протечки, следы ремонтов;

8) системы водоснабжения и канализации, следы ремонтов, хомуты, замена отдельных участков трубопроводов, значительная коррозия трубопроводов, повреждения запорной арматуры;

9) в системе электропроводки, провода оголены, имеются следы ремонтов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно - планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование и заключения по энергосбережению и повышения энергоэффективности выполненным ТОО «Альтаир-Жарық», в здании реанимационного блока предусмотрены выполнение следующих работ:

1) дополнительное утепления кровли согласно теплотехнического расчета;

2) замена наружных дверей на утепленные металлических дверей с доводчиками;

3) замена резиновые уплотнения и отрегулировать запорные механизмы существующих металлопластиковых окон. Замена 2-х оконных блоков;

4) установка низкоэмисионную пленку, на стеклопакеты окон с внутренней стороны помещений;

5) усиление простенков второго этажа;

6) утепление наружных стен, штукатурка по сетке с последующей декоративной штукатуркой «weber.min koroed»;

Устройство декоративного штукатурного фасада

Принятая технология декоративной штукатурки фасада - мокрый фасад по инструкции «технология устройства декоративного штукатурного фасада с гарантией на 25 лет.

Последовательность технологии декоративной штукатурки фасада:

1) приклейка утеплителя;

2) фиксация минплиты на дюбелях;

3) нанесение защитного армирующего слоя (базовая штукатурка с армирующей стеклосеткой);

4) декоративный финишный слой.

5) покраска.

Утеплитель

Утеплитель принята не горючая каменная вата – базальтовая плита на синтетическом связующем марки ROCKWOOL Фасад БАТТС, со следующими техническими свойствами и габаритами:

размер минплиты - 600х1000х80 мм, плотностью 150 кг/м^3;

прочность на отрыв не менее 15 кПа;

приклейка утеплителя марка клея - ceresit ct 180.

Дюбели

Для фиксации минплиты применяются следующие виды дюбелей с рекомендуемыми нормами расход на м^2:

марка дюбеля – «Tech-KREP» IZM 10/140 (длина дюбелей 140 мм, диаметр 10 мм);

тарельчатые дюбели со стальными распорными элементами (количество не менее 5-8 шт. на 1 м^2) (при размерах минплиты 600х1000 мм – по углам на расстоянии 100 мм от края, по центру – 1-3 шт.), в угловых зонах (внутренний и наружный угол стен – по 8 шт. и более).

дюбель-гвоздь для крепления базальтовой минплиты должен быть обязательно с металлическими стержнями.

дюбеля для дополнительного крепления - обязательно с термоголовкой.

длина анкеровки в наружную стену из керамического кирпича не менее – 45-50 мм.

Защитный армирующий слой или базовая штукатурка с армирующей стеклосеткой

Утеплитель покрыть клеевым базовым составом (2-3 мм) – первый слой.

Строительную сетку из стеклоткани на основе стекловолокна со специальным щелочеустойчивым покрытием утопить в клеевый слой. Марку стеклосетки принята «ISOMAX» с специальным щелочеустойчивым покрытием.

Далее базовый штукатурный состав принять WEBER.THERM, предназначенный для устройства армированного щелочестойкого стеклосеткой базового штукатурного слоя и для последующего нанесения декоративных штукатурных составов и других отделочных материалов. После наносится 2-й слой клеевого базового состава толщиной 2 мм. Цокольная часть стен армируется 2-мя сетками.

Финишная декоративная отделка

Для финишной декоративной отделки принята марка декоративного штукатурного слоя – «weber.min koroed», толщина декоративного слоя - 5 мм.

Покраска

Заключительной частью является покраска штукатурки. Марка краски - Weber.ton silikat.

Условия работы по выполнению декоративной штукатурки

Работы должны вестись при температуре не ниже +5 градусов. При высокой влажности (под осадками) и под солнечными лучами открыто выполнять работы запрещается.

Последовательность монтажа декоративной штукатурки:

1) подготовка основания: грунтовка стен и минплиты клеем, приклеивание минплиты.

2) монтаж 1-го уровня минплит:

выносится уровень с помощью профиля на расстоянии 400-600 мм от низа цоколя;

1-й уровень плит необходимо защитить сеткой (как и верхний последний ряд плит);

3) плиты устанавливаются с разбивкой шва (Т-образный стык);

дюбелирование – 5-6 крепежа на 1 м^2 (в плите размером 600х1000 мм – 4 штуки по углам (с отступлением на 100 мм от края плиты и в центре 1-2 шт. дюбеля);

4) внутренний угол стен – с перевязкой швов (как в кирпичной кладке);

5) внешний угол стен – перевязка (клей не наносится на открытую часть);

6) узлы примыкание к оконному проему (проемы – опасная зона потрескивания штукатурного слоя):

вокруг оконного проема плиту подрезают (Г-образную из угловой плиты, размером не менее 150 мм от угла);

в углу примыкания к оконному блоку – профиль примыкания, на откос клеют сетку;

усиление угловых зон проемов – сеткой 200х300 мм (диагонально);

на внешних углах откоса – угловые профили с сеткой;

внешние углы стен – установка профилей примыкания с сеткой.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические изделия и конструкции окрашиваются масляными красками по грунтовке железным суриком на 2 раза.

Все деревянные конструкции окрашиваются масляной краской на 2 раза, деревянные конструкции полов и кровли обрабатываются антисептиками и антипиренами.

Показатель класса энергоэффективности здания

Таблица №1

Класс энергоэффективности здания	
Заказчик	ТОО Корпорация «Асыл-строй»
Объект	Здание «Реанимационная»
Адрес объекта	Алматы, ул. Толе би, д. 93
Год постройки	1938
Тип, этажность	кирпич, 2
Общая площадь, м^2	4847
отапливаемая площадь, м^2	4847
Классы энергоэффективности	присвоенный класс энергоэффективности
A++ Очень высокий A+ A	
Высокий B+ B	
C+ Нормальный C C-	D
Пониженный D	
Низкий E	
Нормативное теплопотребление объекта *	0,670 Вт/(м^3·°С)
Фактическое теплопотребление объекта	0,387 Вт/(м^3·°С)
*Нормативные требования по теплопотреблению установлены для данного типа здания, согласно СН РК 2.04-04-2011 Тепловая защита зданий.	

Использования атмосферных вод

Здание кардиоцентра существующее. На территории кардиоцентра имеются существующая ливневая канализация из сборных железобетонных лоткков для сбора сточных атмосферных вод, который используется для дополнительного полива зеленых насаждений.

Оптимизация, приготовления и использования горячей воды

Отопление кардиоцентра выполнено через централизованную отопительную городскую систему. При подключении всех узлов отопления были приняты современные методы.

В весеннее летнее время потребность горячей воды достигнута применением аристонов. В умывальнях установлены аристоны для подогрева воды или электрические бойлеры. Горячая вода также используется для мытья и стирки.

Использования (экономия) энергетических ресурсов внерабочее время

Энергетические ресурсы – совокупность природных и произведенных носителей энергии, запасенная (электрическая, электромагнитная, тепловая) энергия которых используется в настоящее время в хозяйственной и бытовой деятельности. Эффективность достигается за счет технического и экономически оправданного уровня использования энергетических ресурсов в рабочее и внерабочее время. В рабочие дни максимально использовать естественное дневное освещение через оконные проемы. В выходные дни минимально использовать электроосвещение, водные ресурсы (воду для питья и полива) и отопление в зимний период.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция

В соответствии с заданием на проектирование и заключения по энергосбережению и повышения энергоэффективности выполненным ТОО «Альтаир-Жарық», в здании кардиоцентре предусмотрены выполнение следующих работ:

1) установка теплоотражающие экраны на стенах за приборами отопления;

Все остальные рекомендации, отраженные в техническом заключении будут реализованы другим проектом.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровод и канализации кардиоцентра выполнен на основании задания на проектирование, технического заключения, дефектного акта и в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Холодное и горячее водоснабжение

Водоснабжение существующее. Рабочим проектом предусмотрена:

1) в санузлах замена унитазов, на унитазы с двухкнопочным механизмом слива;

2) на умывальниках, замена кранов на сенсорные смесители с аэроатом.

Все остальные рекомендации, отраженные в техническом заключении будут реализованы другим проектом.

Электроосвещение

В разделе электроосвещение предусмотрены мероприятия, направленные на улучшение показателей энергоэффективности.

По результатам обследования состояния зданий и сооружений для улучшение показателей энергоэффективности предусмотрено:

1) замена светильников с люминесцентными лампами и лампами накаливания, на светодиодные;

Электротехнический раздел выполнен на основании заданий, выданным отделом АСО и дефектных актов, выданных АО «Институт развития электроэнергетики и Энергоэффективности (Казахэнергоэкспертиза)».

В объем проектных материалов данного раздела входит разработка основных технических решений по замене люминесцентных ламп и ламп накаливания на светодиодные.

Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм СН РК 2.04-02-2011.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~380/220 В.

Основные технические показатели

Таблица№2

№ п/п	Наименование	Ед.измер	Кол-во
1	Напряжение питания	В	380/220
2	Коэффициент мощности cos f		0,85
3	Категория электроснабжения.		II
4	Расчетная мощность сети освещения	кВт	49,47

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям норм по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Настоящим проектом предусмотрена модернизация по энергосбережению и повышения энергоэффективности здания Алматинского городского кардиологического центра. Модернизируемый объект строительства расположен в центральной части г. Алматы, по ул. Толеби, №93. Территория граничит: с южной стороны – с ул. Толеби, а с остальных сторон – с административно-бытовыми зданиями лечебных учреждений.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Модернизация по энергосбережению и повышения энергоэффективности объекта «Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, 93» разработан ИП Г. Баймахановой. При модернизации здания кардиологического центра вредные технологические процессы отсутствуют. Рассматриваемый объект не входит в перечень видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ в здании кардиоцентра, связанных с заменой наружных дверей, светильников накаливания, резиновых уплотнителей окон, приборов санузла; с устройством рулонной кровли; с установкой теплоотражающего экрана и пр., а также при строительстве 2-х этажного здания реанимационной. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух при этом являются: погрузочно-разгрузочные, сварочные, газорезочные работы, а также работа строительной спецтехники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Проектируемые работы не классифицируются и в соответствии со ст.40 зкологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица№3

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000417	0,000003
Железо (II, III) оксиды	0,020947	0,018002

Марганец и его соединения	0,0003723	0,000312
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,000118	0,000085
Азота (IV) диоксид	0,00878	0,0075692
Азот (II) оксид	0,00142588	0,00122987
Углерод оксид	0,014222	0,01222
Фтористые газообразные соединения	0,0001875	0,000135
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	0,0042	0,000454
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,000072
Всего:	0,05035685	0,04008207
Титан диоксид	0,00000417	0,000003
Железо (II, III) оксиды	0,020947	0,018002

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» расчет рассеивания не требуется.

При эксплуатации рассматриваемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Отопление помещений осуществляется от городской централизованной теплосети.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Сети водоснабжения школы-интерната подключены к городскому водопроводу. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в городскую канализацию.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Объем образования отходов при строительстве

Таблица №4

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,369	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0015	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Проектируемые работы по модернизации не предусматривают каких-либо изменений в существующей системе сбора и утилизации отходов производства и потребления. Образуемые при эксплуатации твердо-бытовые отходы вывозятся специализированным предприятием по договору на городской полигон ТБО, медицинские отходы – на обезвреживание и утилизацию.

Рассматриваемый объект расположен на урбанизированной, техногенно-освоенной территории. Т.к. строительно-монтажные работы запроектированы на территории существующего кардиоцентра, где земельные ресурсы и растительный слой уже подвержены антропогенным изменениям, последующего воздействия на них в ходе проектируемых работ не ожидается. Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Зеленые насаждения и объекты

благоустройства на прилегающей территории сохраняются. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Уровень шума не превышает допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации городского кардиоцентра оценивается как допустимое.

6.5 «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия, направленные на улучшение показателей энергоэффективности.

В соответствии с заданием на проектирование и заключения по энергосбережению и повышения энергоэффективности выполненным ТОО «Альтаир-Жарық», в здании реанимационного блока предусмотрены выполнение следующих работ:

1) дополнительное утепления кровли согласно теплотехнического расчета;

2) замена наружные двери на утепленные металлические двери с доводчиками;

3) замена резиновые уплотнения и отрегулировать запорные механизмы существующих металлопластиковых окон. Замена 2-х оконных блоков;

4) установка низкоэмисионную пленку, на стеклопакеты окон с внутренней стороны помещений;

5) усиление простенков второго этажа;

6) утепление наружных стен, штукатурка по сетке с последующей декоративной штукатуркой «weber.min koroed»;

Отопление, вентиляция

1) установка теплоотражающие экраны на стенах за приборами отопления;

Водоснабжение и канализация

1) в санузлах замена унитазов, на унитазы с двухкнопочным механизмом слива;

2) на умывальниках, замена кранов на сенсорные смесители с аэроатом.

Электроосвещение

1) замена светильников с люминесцентными лампами и лампами накаливания, на светодиодные;

2) замена электропроводки освещения внутри кабинетов и помещений до магистральной распределительной коробки.

При выполнении проектных работ с последующей покраской сохранить цветовую и фактурную гамму фасадов зданий кардиоцентра.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм СНиП РК 2.04.005-2002.

Величины освещенности помещений выбраны с учетом характера производимых в них работ.

Мероприятие по охране окружающей среды

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют.

В помещении запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные легко воспламеняющие товары, загрязняющие территорию и воздух застройки.

Уровень шума не должен превышать доступный уровень, разрешенный санитарными нормами.

Производственный мусор бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, расположенные на территорий, в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в специально отведенные места.

Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

При эксплуатации обьекта улучшится микроклимат помещениях и будет соблюдатся температурный режим. Это приведет к повышению эфективности лечения больных. Создается комфортные условия медицинскому персоналу и больным.

СЗЗ обьекта не классифисируется. Класс опасности не нормируется.

Протокол дозиметрического контроля и на содержания радионуклидов не требуется.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Стоимость СМР – 57,538 тыс. тенге.

Среднемесячная выработка на одного рабочего - 500 тыс. тенге.

Количества смен – 1.

Количество рабочих в смену - 40 человек.

Продолжительность строительства: 57 538/(500х40х1) равно 2,9 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 3,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,3 месяц.

Начало строительства – трети квартал 2017 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.5 от 10.07.2017 года по выпуску сметной документации в уровне цен 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заместителем Председателя Правления

АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения» от 28.04.2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

3) резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в уровне цен 2017 года Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта: «Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93» внесены следующие изменения и дополнения:

1) названия объекта приведены в соответствие с заданием на проектирование;

2) задания на проектирование, дефектный акт, акт обследования и рабочий проект приведены в соответствие;

3) представлено копия соглашения от 18 июня 2014 года, между Республикой Казахстан и Международным банком Реконструкции и развития;

4) представить письмо заказчика о том, что в данном рабочем проекте предусмотрены энергосберегающие мероприятия. Все остальные рекомендации, отраженные в техническом заключении будут реализованы местными исполнительными органами из других источников финансирования;

5) цель реализации проекта «Повышение энергоэффективности в Казахстане» описана в соглашения от 18 июня 2014 года, между Республикой Казахстан и Международным банком Реконструкции и развития;

6) представлено письмо заказчика о расстоянии свалки;

7) представлено перечень объектов вошедших в проект «Повышение энергоэффективности в Казахстане»;

8) представлено отчет о проведении детального энергетического аудита «Здания городского кардиологического центра», выполненный ТОО «Альтаир-Жарык» №04 от 03.04. 2017 года;

9) ПЗ. Откорректировано общая часть, названия объекта, СНиП РК, характеристики района строительства;

10) в пояснительной записке описано:

а) класс энергоэффективности здания;

б) использования атмосферных вод;

в) оптимизация, приготовления и использования горячей воды;

г) использования (экономия) энергетических ресурсов во время каникулов и внеурочные время.

11) АС. Дано ссылки, штампы подписаны, на узел утепления наружных стен показана водоэмульсионная покраска;

12) представлено теплотехнический расчет ограждающие конструкции;

13) из проекта исключены лишние листы и таблицы;

14) в общих указания отражены решения по замене электропроводки и способе прокладки;

15) в штампах проставлены подписи исполнителей;

16) ПЗ. Откорректированы СНиП РК, текст ПЗ привели в соответствие с общими указаниями по разделу ЭО и чертежами. Проставлены показатели в табличной форме;

17) ЭО. Спецификация оформлена по ГОСТ21.110-2013;

18) демонтажные работы внесены в спецификацию и отражены в дефектном акте;

19) раздел ОВОС дополнен сведениями о месторасположении рассматриваемого объекта и граничащих объектах, о возможном воздействии на окружающую среду в период эксплуатации;

20) представлена ситуационная карта-схема;

21) откорректирована таблица, предлагаемых нормативов эмиссии на период строительства;

22) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта: «Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93» составляет 100%;

23) сметная документация перечитано ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.5 от 10.07.2017 года в уровне цен 3 квартала 2017 года вместо программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.4 от 06.04.2017 года;

24) выполнено пояснительная записка к сметной документаций согласно п.28 приказа №235-нк от 03.07.2015 года комитета по делам строительства, ЖКХ управления земельными ресурсами МНЭ РК;

25) откорректированы затраты на дополнительные работы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;

26) откорректированы затраты на ПИР и экспертизу рабочего проекта;

27) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и откорректированных рабочих чертежей.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по

проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» утвержденным приказом И.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 127.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. в том числе: СМР прочие	млн. тенге	94,892 73,112 21,780	70,916 57,538 13,378
2	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2017 года на общую сумму 23,976 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта: «Здания городского кардиологического центра, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Толе би, д. 93»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. 70,916 млн. тенге
   в том числе СМР 57,538 млн. тенге
   прочие 13,378 млн. тенге
2. Продолжительность строительства 3,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» в соответствии условиями договора №01-1131 от 07.06.2017 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Алматы қаласы, Төле би көшесі №93 үй мекен-жайы бойынша орналасқан «Қалалық кардиологиялық орталығы» ғимаратын энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1. 2017 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық
   құны 70,916 млн. теңге
   оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары 57,538 млн. теңге
   басқа шығындар 13,378 млн. теңге
2. Құрылыстын ұзақтығы 3,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 07.06.2017 жылғы №01-1131 шарттың талаптарына сәйкес «Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты (Қазақэнергиясараптама)» АҚ кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Нурымбетов
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смағұл
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзаулова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Нурымбетов А.У.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Бердибеков С.И.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист