«Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Алматы көшесі, №4 үй мекенжайы бойынша орналасқан «Дарын» мектеп-лицейі» КММ ғимаратын энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту»

жұмыс жобасы бойынша

18.10.2018 ж. № 12-0171/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты (Қазақэнергиясараптама)» АҚ

Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Корпорация «Асыл-Строй» ЖШС

Шымкент қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Алматы көшесі, №4 үй мекенжайы бойынша орналасқан «Дарын» мектеп-лицейі» КММ ғимаратын энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0171/18 от 18.10.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности здания КГУ «Школа-лицей «Дарын», расположенного по адресу: ул. Алматинская №4, г.Петропавловск Северо-Казахстанской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация «Асыл-Строй»
г. Шымкент

город Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности здания КГУ «Школа-лицей «Дарын», расположенного по адресу: ул. Алматинская №4, г.Петропавловск Северо-Казахстанской области»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности здания КГУ «Школа-лицей «Дарын», расположенного по адресу: ул. Алматинская №4, г. Петропавловск Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31 июля 2018 года №01-1075.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация «Асыл-Строй», г. Шымкент (государственная лицензия от 12 сентября 2014 года №14013440, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства гранта, включенные в общий портфель заимствования и отнесенные к целевым средствам негосударственного займа под государственную гарантию либо поручительство государства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» 15 июня 2018 года;

дефектный акт, утвержденный заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» 15 июня 2018 года;

техническое заключение о состоянии существующего здания, выполненное ТОО «Сейсмозащита» в июне 2017 года (свидетельство об аккредитации от 7 июня 2016 года №00057, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК);

заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности, выполненное ТОО «Альтаир-Жарық» 19 июня 2018 года (свидетельство об аккредитации на проведение энергетической экспертизы от 2 апреля 2013 года №KZ79VFB00000281, выданное ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля», г.Астана);

соглашение о партнерстве, заключенное между АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» и КГУ «Школа-лицей «Дарын» в 2018 году;

контракт №KZEEP/CS/CQ-14 от 27.02.2018г., заключенный между АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» и ТОО «Корпорация Асыл-Строй»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» 28 сентября 2018 года.

Письма:

АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 24 сентября 2018 года №10-35-2147 о директивной продолжительности модернизации (3 месяца); о начале производства работ (ноябрь 2018 года);

АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 28 сентября 2018 года №10-35-2175 о согласовании проектных решений;

АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 25 сентября 2018 года №10-35-2158 с перечнем видов выполняемых работ по повышению энергоэффективности здания;

КГУ «Школа-лицей «Дарын» КГУ «Отдел образования акимата города Петропавловска» от 27 марта 2018 года №28 о мощности школы-лицея (780 учеников); о том, что ранее в здании проводился капитальный ремонт крыльца, крыши, частичный капитальный ремонт дверей, стен, столовой и спортивного зала;

АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 25 сентября 2018 года №10-35-2164 касательно электроосвещения и силового электрооборудования;

АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 18 октября 2018 года №10-35-2244 о том, что работы, рассматриваемые данным рабочим проектом, в ранее выданных заключениях не учитывались.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Том 1. 33-2018-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. 33-2018-СД. Сметная документация.
Том 3. 33-2018-ПОС. Проект организации строительства.
Том 4. 33-2018-ПРП. Паспорт рабочего проекта.
Том 5. 33-2018-ЭП. Энергетический паспорт рабочего проекта.
Том 6. 33-2018-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Альбом 1. 33-2018-АС. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. 33-2018-ЭО. Электрическое освещение (внутреннее).
Альбом 3. 33-2018-ОВ. Отопление и вентиляция.
Прайс-листы (основные и альтернативные).
Копия технического паспорта (Ф-2).

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью модернизации является снижение затрат на энергоресурсы, повышение показателей по энергоэффективности, улучшение условий микроклимата, обеспечение более эффективной эксплуатации и обслуживания зданий и технологического оборудования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

КГУ «Школа-лицей «Дарын», расположено по адресу: улица Алматинская №4, город Петропавловск, Северо-Казахстанская область.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

климатический район строительства – 1, подрайон – 1 В;

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С;

вес снегового покрова – 0,7 кПа;

скоростной напор ветра – 0,3 кПа;

нормативная глубина промерзания – 1,90 м;

господствующее направление ветров – юго-западное.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрены ремонтно-строительные, санитарно-технические и электромонтажные работы по капитальному ремонту здания.

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности выполнена на основании задания на проектирование от 15 июня 2018г., заключения по энергосбережению и повышению энергоэффективности от 19 июня 2018г., технического заключения о состоянии здания №508/6 и дефектного акта от 15 июня 2018 г. в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Здание 1977 года постройки, разной этажности, сложной формы в плане, состоит из четырех блоков. Проектная вместимость - 780 учеников. Высота помещений от пола до низа плит перекрытия - 3.0м, высота подвала - 2.20м.

Блок А – трехэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,3х68,80м.

Блок Б - одноэтажное, с подвалом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 19,0х36,0м.

Блок В - двухэтажное, с подвалом, сложной формы в плане с размерами в крайних осях 29,60х30,0м.

Блок Г - трехэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,30х30,0м.

Окна – деревянные.

Двери – деревянные.

Внутренняя отделка - штукатурка, известковая побелка, водоэмульсионная и масляная окраска, облицовка керамическими плитками.

Полы – дощатые, керамические плитки, линолеум. Утеплитель - керамзит толщиной 120мм.

Основные показатели по техническому паспорту:

общая площадь – 6033,9 м^2;

строительный объем – 26897,0 м^3;

площадь застройки – 2774,4 м^2.

6.2.2 Конструктивные решения

Конструктивная схема - здание бескаркасное с несущими продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытий.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 4.1.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонных плит.

Наружные стены – толщиной 640 мм из силикатного кирпича с расшивкой швов.

Внутренние стены - толщиной 380 мм из кирпича.

Перемычки - сборные железобетонные.

Перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные.

Крыша – чердачная с наружным водостоком, Кровля по деревянным наслонным стропилам и обрешетке с покрытием из профилированных листов (в блоках «Б» и «В») и из асбестоцементных волнистых листов (в блоках «А» и «Г»).

Рабочим проектом предусмотрено выполнение следующих видов ремонтно-строительных работ по энергосбережению и повышению энергоэффективности:

демонтажные работы: оконные блоки, подоконные доски, оконные сливы, дверные блоки, асбестоцементные листы;

установка оконных блоков из ПВХ профилей морозостойкого исполнения по ГОСТ 30674-99 с заполнением из двухкамерных стеклопакетов ГОСТ 24866-99; утепление и отделка внутренних откосов оконных проемов оштукатуриванием с последующей окраской;

установка ПВХ подоконных досок по ГОСТ 30673-99, наружных оконных отливов из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7мм ГОСТ 14918-80*.

закладка подоконной части оконных проемов в кирпичной стене переходных галерей кирпичом СОР-100/15 ГОСТ379-95 на растворе М25;

установка наружных стальных утепленных дверных блоков по ГОСТ31173-2003.

устройство дополнительного слоя утепления чердачного перекрытия из плит типа IZOTERM П-125 толщиной 120мм;

выборочная частичная замена покрытия кровли из асбестоцементных волнистых листов;

прочие сопутствующие ремонтно-строительные работы.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативов: СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой минус 36С˚.

Источник теплоснабжения – существующая котельная.

Тепломеханические решения

Проектом предусматривается автоматизация существующего теплового пункта, повышение энергоэффективности подачи тепла в здании КГУ «Школа-лицей «Дарын».

Повышение уровня энергоэффективности достигается за счет применения систем с погодным регулированием температуры теплоносителя в соответствии с заданным графиком.

Температура внутреннего воздуха - плюс 18°С.

Теплоноситель вода горячая с параметрами Т1-100°С, Т2-60°С, Р1=4 атм, Р2=2 атм.

Для понижения температурного графика на отопление установлена группа смешения, в составе: регулирующего клапана VB2, электронный регулятор температуры ECL Comfort 300/C66 с датчиками температуры наружного воздуха и теплоносителей,

смесительный насос ДАВ. Для поддержания заданной температуры горячей воды в системе ГВС установлен регулирующий клапан VB2 с системой управления.

Регулятор позволяет также менять величину температуры горячей воды в различные часы суток и дни недели по задаваемой потребителем программе и управлять циркуляционными насосами.

Для учета тепловой энергии и количество теплоносителя, полученным потребителем, используются система на базе многоканального теплосчетчика-регистратора ТСР-034 с расходными счетчиками ЭРСВ-4хОФ.

Теплоснабжение здания на нужды отопления осуществляется по двум трубопроводом диаметром 108х4,0 мм. Все трубопроводы в тепловом узле изолируются теплоизоляционными матами URSA GLASSWOOL V-25(Г) толщиной 40мм. Перед изоляцией все стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Покровный слой - стеклопластик рулонный.

Прокладка трубопроводов по помещению теплового узла открытая.

Общий расход тепла составляет – 739668 вт (636000 ккал/час), в том числе:

на отопление - 515209 Вт (443000 ккал/час),

на горячее водоснабжение – 224459 вт (193000 ккал/час).

Монтаж трубопроводов необходимо производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Электротехнические решения

Электроосвещение

Согласно акту обследования предусмотрена замена осветительных приборов на светодиодные, замена алюминиевой электропроводки на кабель с медными жилами марки ВВГнг от распределительных коробок в кабинетах до осветительных приборов.

Групповая и розеточная сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами, проложенным скрыто в штрабе под слоем штукатурки.

Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. Все выключатели установлены на высоте 1,8 м от пола.

Нормативная освещенность помещений принята в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещений и окружающей средой.

Предусмотрена установка розеток. Согласно ПУЭ питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Расчетная мощность - 36,1 кВт.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Баймахановой Г.М. (государственная лицензия от 28.10.2016 г. № 02406Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от проектируемого объекта отсутствуют.

Период строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: компрессоры с ДВС, битумные котлы, погрузочно-разгрузочные, сварочные, покрасочные работы, спецтехника, газовая резка металла (источники: организованные 0001, 0002 и неорганизованные 6001-6005).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК представлены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2018 год		Период сроительства		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6002 6004	-	-	0,001248 0,02025	0,0000898 0,000437	0,001248 0,02025	0,0000898 0,000437	2018
Марганец и его соединения (0143)	6002 6004	-	-	0,0001442 0,0003056	0,00001038 0,0000066	0,0001442 0,0003056	0,00001038 0,0000066	2019
Диоксид азота (0301)	6004	-	-	0,00867	0,0001872	0,00867	0,0001872	2019
Оксид азота (0304)	6004	-	-	0,001408	0,0000304	0,001408	0,0000304	2019
Оксид углерода (0337)	6004	-	-	0,01375	0,000297	0,01375	0,000297	2019
Диметилбензол (0616)	6003	-	-	0,001563	0,003375	0,001563	0,003375	2019
Уайт-спирит (2752)	6003	-	-	0,0467	0,068325	0,0467	0,068325	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001	-	-	0,002765	0,0562	0,002765	0,0562	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	0,0968038	0,12895838	0,0968038	0,12895838	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,0968038**	**0,12895838**	**0,0968038**	**0,12895838**	**2019**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с п. 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая зона расположена в 50 м от рассматриваемого объекта. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным «Оценка воздействия на окружающую среду» объект расположен вне водоохранной зоны и полосы.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение – централизованные сети района размещения.

На период проведения работ предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, работы ведутся в здании.

Качественный и количественный состав отходов производства и потребления на период эксплуатации остается без изменения.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства приведены в таблице 2.

Таблица 2

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего:	**12,13644**	**-**	**12,13644**
в т.ч. отходов производства	11,76744	-	11,76744
отходов потребления	0,369	-	0,369
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,02735	-	0,02735
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,369	-	0,369
Строительные отходы (GG170)	11,74	-	11,74
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00009	-	0,00009

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Создание новых дополнительных производственных объектов благоприятно скажется на социальные условия населения г. Петропавловска СКО, за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По помещениям КГУ «Школа-лицей «Дарын» представлены уровни искусственной освещенности, что соответствует требованиям пункта 42 санитарных правил (далее – СП) № 611 от 16.08.2017г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования».

В здании КГУ «Школа-лицей «Дарын» предусматриваются: централизованное хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение и водоотведение, что соответствует требованиям пункта 31 СП № 611 от 16.08.2017г.

Для КГУ «Школа-лицей «Дарын» категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется.

В проекте представлены сведения об образующихся отходах, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности) в соответствии с требованиями пунктов 5-11, 25, 26 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письму заказчика от 24 сентября 2018 года №10-35-2147 начало производства работ планируется на ноябрь 2018 года.

Директивный срок строительства составляет 3 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 2018.3.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год (УСН РК 8.02-03-2017, ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения. Выпуск 13). СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год. Выпуск 1»;

«Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002) Изменения и дополнения Выпуск 19»;

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год, (Выпуск 1.Изменения);

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год (Выпуск 1).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем АО «Институт развития электроэнергетики и энергоэффективности (Казахэнергоэкспертиза» от 28 сентября 2018 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2019 год установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы по протоколу №9 от 15 мая 2018 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 Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности здания КГУ «Школа-лицей «Дарын», расположенного по адресу: ул. Алматинская №4, г.Петропавловск Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

1. В отчете по техническому обследованию указан утеплитель чердачного перекрытия существующего здания.
2. Представлено письмо заказчика №10-35-2158 от 25.09.2018 года с перечнем видов выполняемых работ по повышению энергоэффективности здания.
3. В общей пояснительной записке откорректирован состав выполняемых работ.
4. В общих данных откорректированы характеристики и сейсмичность района, строительства приведена ведомость спецификаций, перечень выполняемых работ откорректирован в соответствии с заданием на проектирование, исключены работы по утеплению фасадов, исключен ремонт тамбуров на основных входах в здание.
5. Количество оконных блоков в спецификации приведено в соответствие с планами.
6. Условное обозначение марки оконных блоков принято в соответствии с ГОСТ 30674-99, указан класс по показателю приведенного сопротивления теплопередаче.
7. На плане указаны оконные проемы с закладываемой подоконной частью, указана марка кирпича и раствора кладки.
8. Диаметр арматуры кладочных сеток принят в соответствии с требованиями СНиП РК 5.02-02-2010 п. 6.77.
9. Откорректирована толщина утеплителя чердачного перекрытия.

10. Откорректировано открывание створок в блоках, предусмотрено утепление внутренних откосов.

11. В сводную спецификацию включены витражи, предусмотрены москитные сетки на открывающиеся створки.

12. Открывание дверей на путях эвакуации выполнено по направлению выхода из здания.

13. Принятые проектные решения согласованы заказчиком письмом №10-35-2175 от 28.09.2018 года.

Тепломеханические решения

14. Угловые штампы подписаны и поставлена печать.

15. Откорректированы общие указания, исправлены нормативные документы, параметры теплоносителя от наружных тепловых сетей, указаны расчетные параметры внутреннего воздуха.

16. Откорректирована таблица «Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ».

17. Из проекта исключены термостатические клапана.

18. Откорректированы энергетический паспорт и пояснительная записка.

Электротехнические решения

19. В пояснительной записке выполнены ссылки на действующие нормативные документы.

20. В пояснительной записке указано количество учащихся и определена категория электроснабжения.

Электроосвещение

21. Согласно дефектному акту розетки демонтированы. Предусмотрена установка розеток согласно п. 4.6.3.3 СП РК 3.02-111-2012, СП РК 3.02-111-2012 прил. Т.1.11, СП РК 4.04-106-2013 п.15.47. В спецификации учены розетки и кабели подключения.

22. В коридорах и рекреации откорректирована нормативная освещенность согласно п.33 и 85 табл. И.1 СП РК 2.04-104-2012.

23. Согласно СП РК 3.02-111-2012 п.4.4.5.5 светильники с люминесцентными лампами расположены параллельно светонесущей стене на расстоянии не менее 1,2 м от наружной стены и не менее 1,5 м от внутренней. В кабинетах предусмотрено отключение светильников параллельно окнам.

24. Во всех учебных помещениях (кабинетах) предусмотрено боковое левостороннее освещение п.4.4.5.1 СП РК 3.02-111-2012. Во всех кабинетах установлены доски для левостороннего освещения.

25. В спецификации в блоке А откорректировано количество настенных и настенно-потолочных светильников.

26. Откорректирована длина кабеля 3х1,5 мм^2.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

27. Указано назначение кабинетов (учебные (классные комнаты, учебные кабинеты, кабинеты информатики и вычислительной техники, кабинеты технического черчения и рисования, мастерские по обработке металлов и древесины, кабинеты обслуживающих видов труда для девочек, аудитории, лаборатории), либо кабинеты и комнаты преподавателей, административные, бытовые), в которых уровни искусственной освещённости отвечают требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических

нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015г.

28. В учебных кабинетах предусмотрены уровни искусственной освещённости 400лк на партах и столах, 500лк – на середине классной доски, на высоте 1,5м над полом, что соответствует требованиям Приложения 3 (таблица 4) гигиенических нормативов № 169 от 28.02.2015г.

29. Представлены сведения о наличии работ по модернизации по энергосбережению и повышению энергоэффективности (далее – модернизации) на высоте два и более метра, об оборудовании рабочих мест на высоте два и более метра площадками в соответствии с требованиями пунктов 100, 101 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

30. Указаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на модернизации, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г.

31. Поданы сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на модернизации, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015г.

32. Представлены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на модернизации, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

Сметная документация

33. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями действующей нормативной документации.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Рабочий проект соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

По рабочему проекту получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 9 октября 2018 года №KZ92VDD00101348, выданное

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области».

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 31, 42 санитарных правил (далее – СП) от «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 16.08.2017г. № 611, требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 169, пунктов 5-11, 25, 26 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 176, пунктов 100, 101, 105, 106, 108-110, 123-133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Общая сметная стоимость модернизации в текущих ценах 2018 года и прогнозных ценах 2019 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	141,093 112,364 0,822 27,907	131,161 105,381 0,815 24,965
2.	В том числе: 2018 годо 2019 год	млн. тенге		88,852 42,309
3.	Продолжительность модернизации	месяц	3,0	3,0

Примечание: уменьшение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов работ согласно измененным рабочим чертежам.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности здания КГУ «Школа-лицей «Дарын», расположенного по адресу: ул. Алматинская №4, г.Петропавловск Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость модернизации в текущих ценах 2018 года, всего	- 131,161 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 105,381 млн. тенге
оборудование	- 0,815 млн. тенге
прочие затраты	- 24,965 млн. тенге
Продолжительность модернизации	- 3,0 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» в соответствии с условиями договора от 31 июля 2018 года №01-1075.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при модернизации максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Алматы көшесі, №4 үй мекенжайы бойынша орналасқан «Дарын» мектеп-лицейі» КММ ғимаратын энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі құндық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жаңғыртудың жалпы сметалық құны 2018 жылдың ағымдық бағаларымен және 2019 жылдың болжамдық бағаларымен, барлығы,	- 131,161 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 105,381 млн. теңге
жабдық	- 0,815 млн. теңге
өзге шығындар	- 24,965 млн. теңге
Жаңғыртудың ұзақтығы	- 3,0 ай

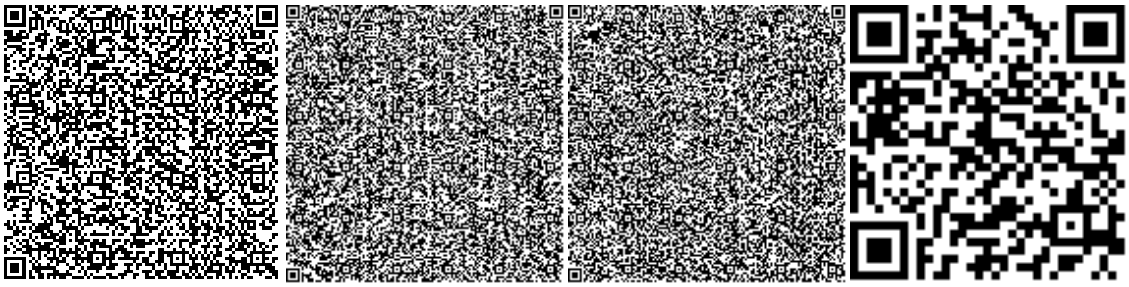
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 31 шілдедегі №01-1075 шарттың талаптарына сәйкес «Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты (Қазақэнергиясараптама)» АҚ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші жаңғырту кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

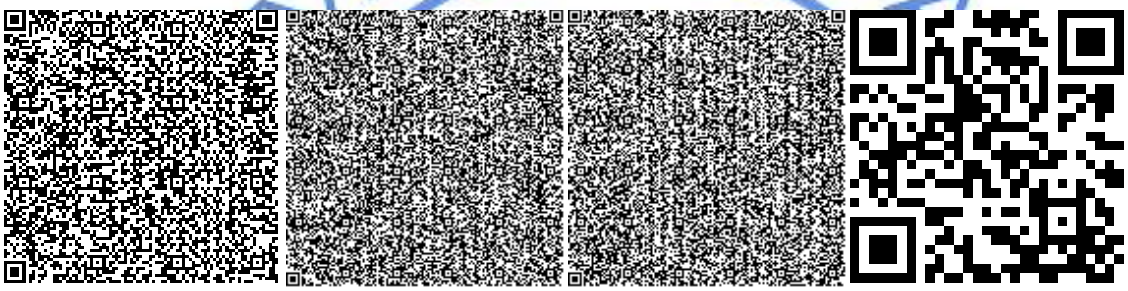
Омарбеков Т.К.

Директор



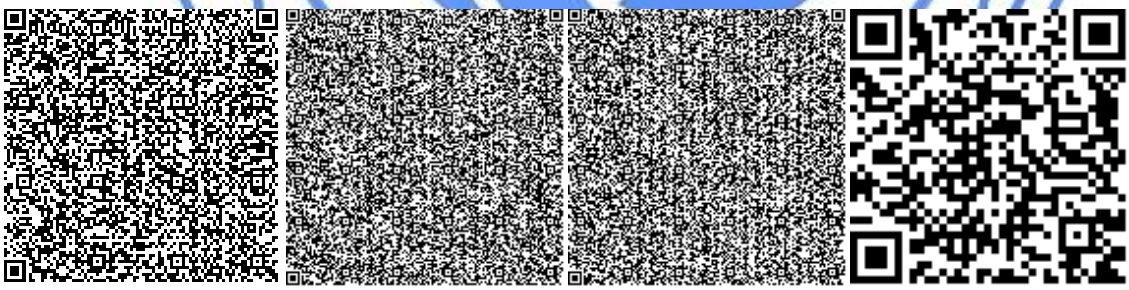
Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела



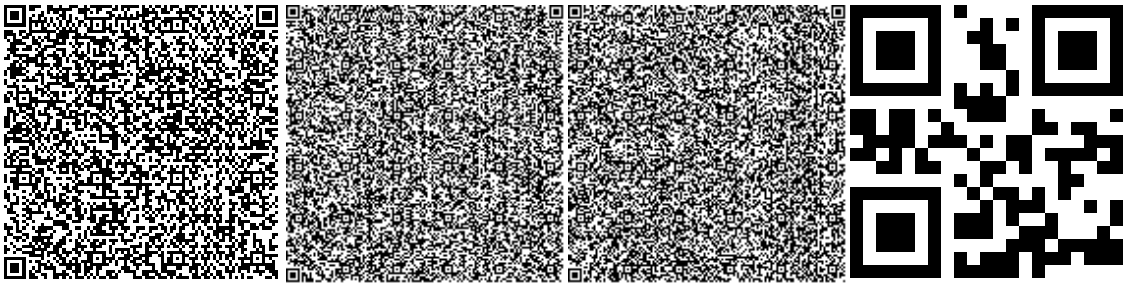
Радченко Л.В.

Заместитель директора



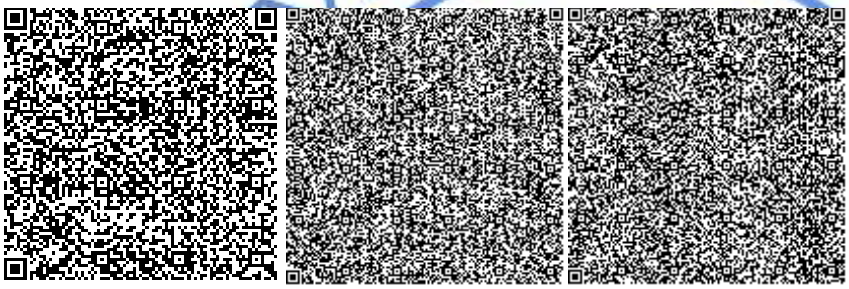
Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист



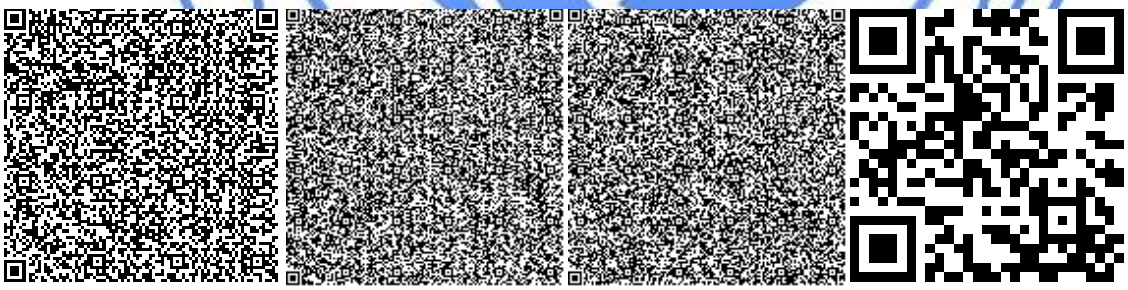
Орлова Н.Б.

Эксперт



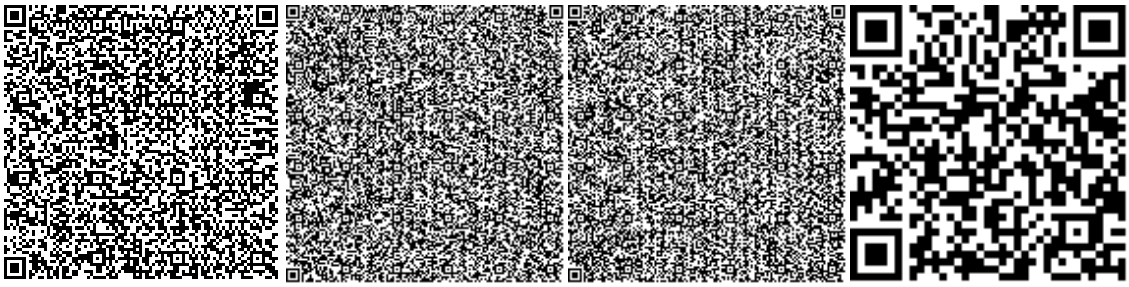
Галай Е.А.

Эксперт



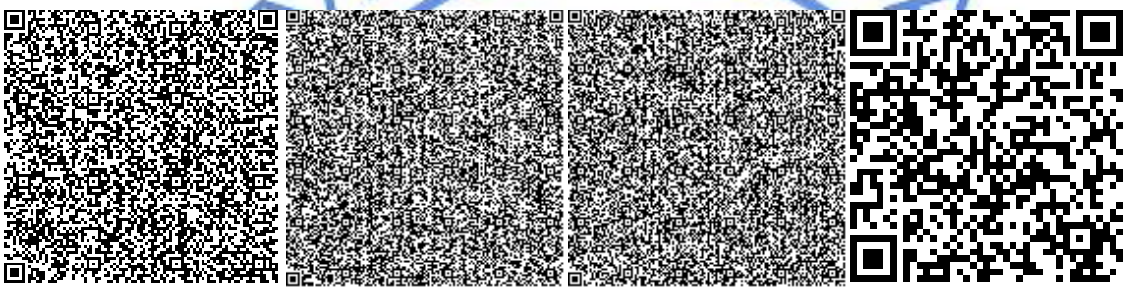
Некрошевич А.А.

Эксперт



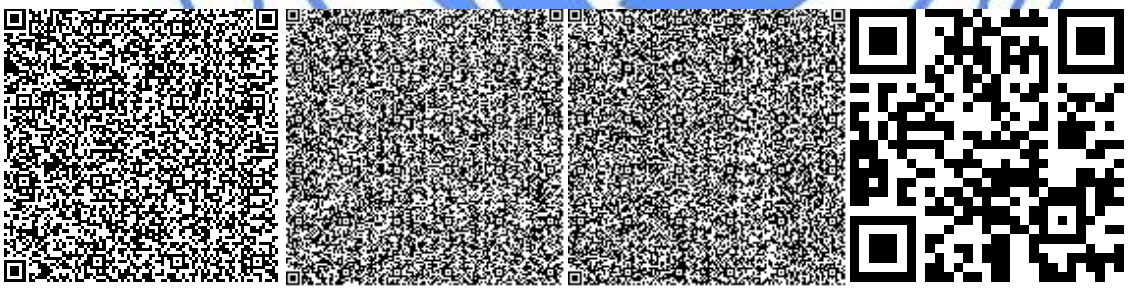
Бастоногова О.А.

Эксперт



Бушуева Л.Н.

Эксперт



Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Юрьев С.А.

Эксперт

Горбань Я.И.

Ведущий специалист

Нөмірі: KZ92VDD00101348

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты (Қазақэнергиясараптама)" акционерлік қоғамы Қазақстан Республикасы, Астана қ., "Алматы" ауданы, улица ШАРЛЬ ДЕ ГОЛЛЬ, № 3А үй.

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 020640002119

Өндірістік объектінің атауы: "Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласы, Алматы көшесі №4 мекен -жайында орналасқан" Дарын "мектеп-лицейі" КММ ғимаратын энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша жаңғырту " ЖЖ"

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 және 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшы Садвакасов Кабиден Каирбекович

(жеке қолы) Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 09.10.2018 ж.

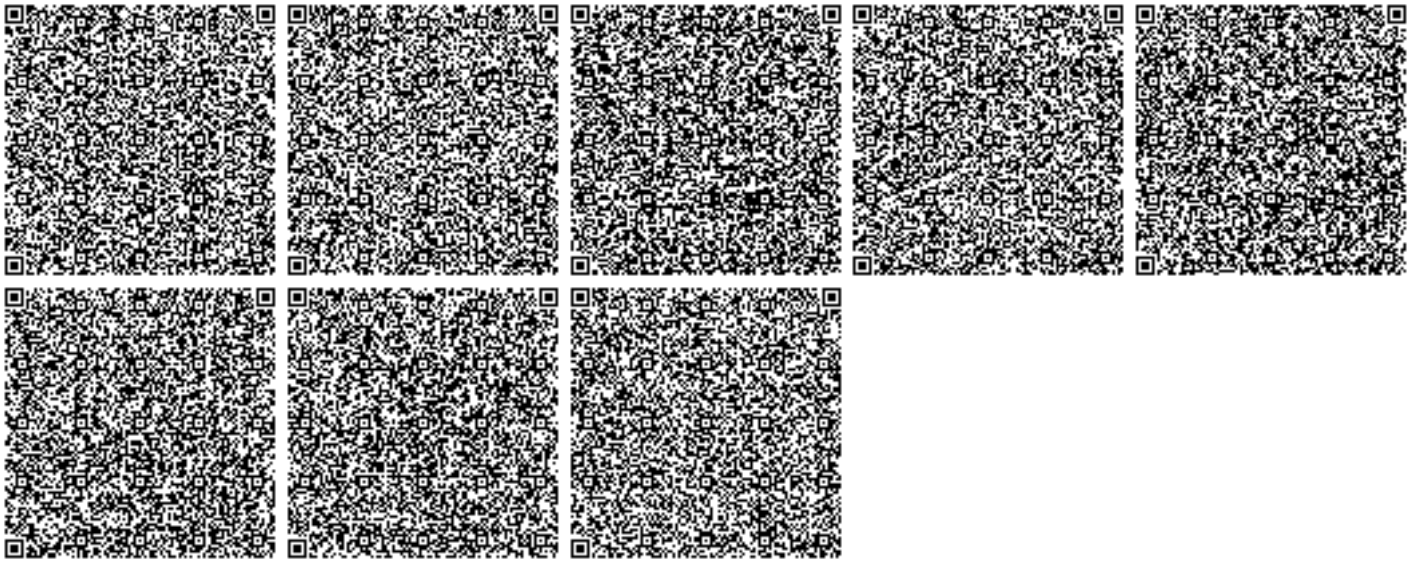
Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	0,0968038	0,12895838
РП "Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности здания КГУ "Школа-лицей "Дарын", расположенного по адресу: ул. Алматинская №4, г. Петропавловск Северо-Казахстанской области"	0,0968038	0,12895838
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	0,002765	0,0562
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,0004498	0,00001698
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,01375	0,000297
Уайт-спирит	0,0467	0,068325
Азот (IV) диоксиді	0,00867	0,0001872
Азот (II) оксиді	0,001408	0,0000304
Темір (II,III) оксиді	0,021498	0,0005268
диметилбензол (м-, о, п-, изомерлер коспалары)	0,001563	0,003375
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары



Номер: KZ92VDD00101348

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)" Республика Казахстан, г.Астана, район "Алматы", улица ШАРЛЬ ДЕ ГОЛЛЬ, дом № 3А.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020640002119

Наименование производственного объекта: РП "Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности здания КГУ "Школа-лицей "Дарын", расположенного по адресу: ул. Алматинская №4, г. Петропавловск Северо-Казахстанской области"

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель Садвакасов Кабиден Каирбекович

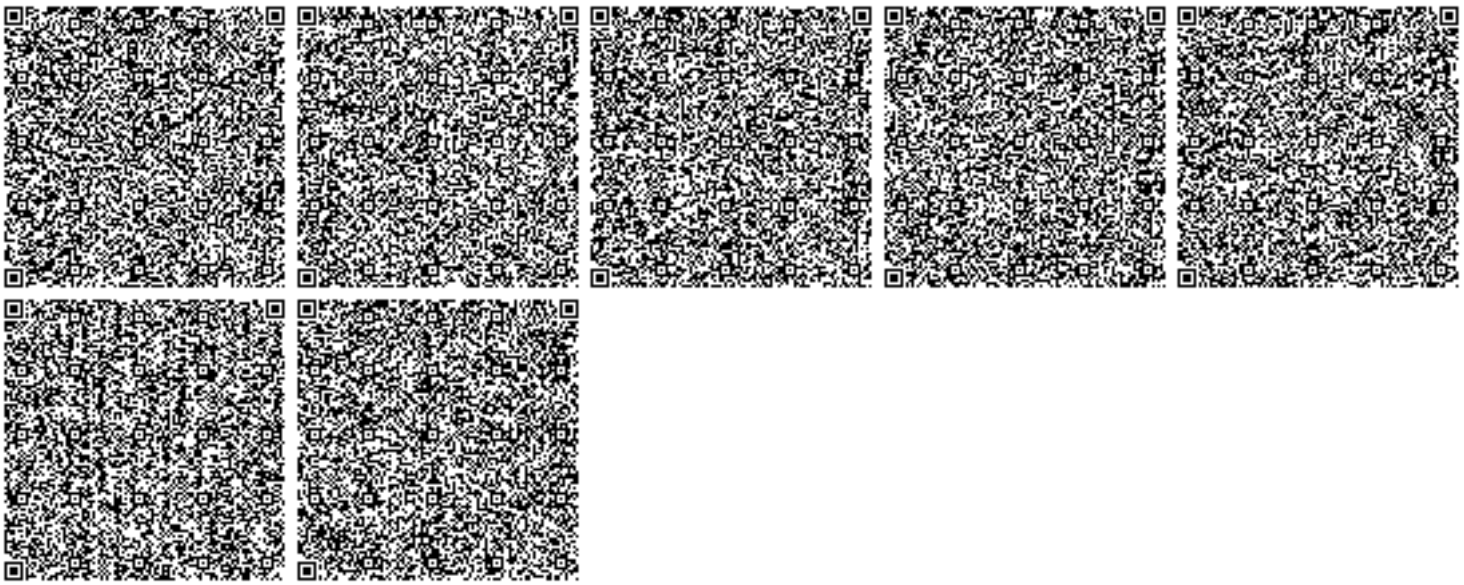
(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 09.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,0968038	0,12895838
РП "Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности здания КГУ "Школа-лицей "Дарын", расположенного по адресу: ул. Алматинская №4, г. Петропавловск Северо-Казахстанской области"	0,0968038	0,12895838
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,002765	0,0562
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004498	0,00001698
Углерод оксид	0,01375	0,000297
Уайт-спирит	0,0467	0,068325
Азота (IV) диоксид	0,00867	0,0001872
Азот (II) оксид	0,001408	0,0000304
Железо (II, III) оксиды	0,021498	0,0005268
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001563	0,003375
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования