«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Шелек ауылындағы Х. Бижанов атындағы орта мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу**»** жұмыс жобасы бойынша

29.12.2018 ж. № КЭЦ-0085/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еңбекшіқазақ ауданының білім бөлімі» ММ

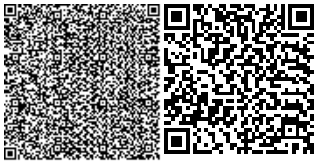
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания Кумбез» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Шелек ауылындағы Х. Бижанов атындағы орта мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

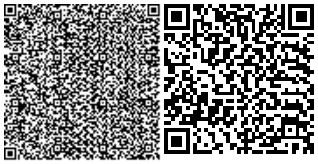
№ КЭЦ-0085/18 от 29.12.2018 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Кумбез»,
г. Алматы

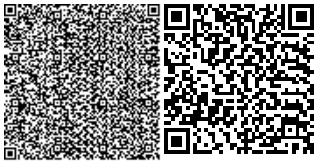
г. Алматы



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № КЭЦ - 0081 от 12 ноября 2018 года, заключенного между ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района», ТОО «Компания Кумбез» и ТОО «Казах эксперт центр».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Кумбез» (Государственная лицензия ГСЛ № 07744, выданная 26 февраля 2001 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. uород Астана». I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района» от 06 ноября 2018 года;

решение Акима Шелекского сельского округа Енбекшиказахского района Алматинской области о предоставлении ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района» права постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,9200 га под размещение школы от 03 октября 2007 года № 649;

акт на право частной собственности на земельный участок № 203625 площадью 0,9200 га, расположенный по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Шелекский сельский округ, село Шелек, улица Бижанова, 91, с целевым назначением земельного участка: под размещение школы, выданный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем», от 10 апреля 2009 года, кадастровый номер земельного участка 03-044-257-052, запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 981;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» от 25 января 2017 года № KZ61VUA00013822;

дефектный акт по объекту: «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района» от 06 ноября 2018 года;

договор о государственных закупках работ способом (Способом конкурса) на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», заключенного между ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района» (Заказчик) и ТОО «Компания Кумбез» (Исполнитель), от 23 сентября 2015 года № 221;

письмо ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района» о том, что источником финансирования объекта «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области» являются бюджетные средства от 08 ноября 2018 года № 75-15-75/2116;

письмо ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района» о том, что начало строительства по объекту: «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области» планируется на первый квартал 2019 года, от 08 ноября 2018 года № 75-15-75/2116;

заключение о техническом состоянии по объекту: «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», выданное ТОО «Алматықұрылысэксперт», (аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 00385, выданный от 28 февраля 2017 года «Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», город Талдыкорган) от 16 октября 2015 года за № 52-2015;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Есик Саулет» от 02 ноября 2015 года (государственная лицензия МҚЛ № 02312 от 27 января 2012 года, с приложением 001 к государственной лицензии на одной странице от 27 января 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. город Астана);

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», выполненный ТОО «Геодезический центр изыскания «Жер» в январе 2016 года (государственная лицензия ГСЛ № 01048 от 07 апреля 2006 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 07 апреля 2006 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. город Астана).

Технические условия:

технические условия на водоснабжение и водоотведение для средней школы им.Х.Бижанова № б/н от 06 ноября 2018 года, выданные ГКП на ПХВ «Шелек Су»;

технические условия на электроснабжение существующего здания средней школы им.Х.Бижанова № 23-18/89Е от 27 июня 2005 года, выданные АПК «АРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел отдел Енбекшиказахского района Алматинской области» о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», от 23 октября 2018 года № 75-75-75/1998.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Генеральный план (ГП)
3	Альбом 2	Архитектурный раздел (АР)
4	Альбом 3	Конструкции железобетонные (КЖ)
5	Альбом 4	Отопление и вентиляция (ОВ)
6	Альбом 5	Водоснабжение и канализация (ВК)
7	Альбом 6	Электротехнический раздел (ЭЛ)
8	Альбом 7	Системы связи и сигнализации (СС)
9	Книга 2	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
10	Книга 3	Проект организации строительства (ПОС)
11	Книга 4	Сметная документация (СД)
12	Книга 5	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области.

5.5. Существующее положение:

Обследуемые здания и строения построены по индивидуальным проектам в период с 1963 года и представлены в построечном составе: основные учебные блоки А, Б, вставка-переход, котельная, спортивный зал, актовый зал, мастерские, гараж и наружный туалет.

Учебный блок «А» – здание двухэтажное кирпичное без подвала, прямоугольной формы в плане с основными размерами сторон 17,39х45,7 м. Высота первого и второго этажей от уровня пола до низа несущей конструкции составляет – 3,54 м. Фундаменты ленточные монолитные бетонные по бетонной подготовке. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими продольными кирпичными стенами. Поперечная жесткость достигается за счет поперечных стен и стен лестничной клетки.

Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия из сборных железобетонных круглопустотных плит с обвязкой и замоноличиванием швов. Лестничные марши и площадки из металлических двутавровых косоуров и сборных проступей, Наружные кирпичные стены толщиной 510 мм, внутренние – 380 мм, перегородки – 120 мм с горизонтальным армированием. Крыша и кровля – четырехскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из оцинкованной металлочерепицы.

Учебный блок «Б» – здание трехэтажное с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,96х48,96 м. Высота этажей составляет – 2,95 м. Конструктивная схема блока выполнен в несущем железобетонном рамном каркасе с сборными керамзитобетонными панельными стенами. Фундаменты под стены ленточные монолитные бетонные, под колонны железобетонные стаканного типа. Ригели, колонны – сборные железобетонные заводского изготовления по серии 1.020.1-2с. Стены наружные – сборные керамзитобетонные панели толщиной 280 мм с наружной декоративной отделкой. Междуэтажные перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм заводского изготовления. Лестничные клетки - сборные железобетонные. Крыша и кровля – четырехскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из оцинкованной металлочерепицы.

Вставка переход – надземное строение в уровне второго этажа со сквозным наземным проходом, имеет разделительные деформационные швы между блоками А и Б с общими размерами в плане 4,4х8,57 м. высота от пола до верха перекрытия – 2,95 м. Конструктивная схема выполнена в несущем железобетонном рамном каркасе с сборными керамзитобетонными панельными стенами. Фундаменты ленточные монолитные бетонные. Ригели, колонны – сборные железобетонные заводского изготовления. Стены наружные – сборные керамзитобетонные панели толщиной 280 мм с наружной декоративной отделкой. Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм заводского изготовления. Крыша и кровля – двухскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из оцинкованной металлочерепицы.

Выводы и рекомендации:

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций существующего здания, расположенного по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, село Шелек, улица Бижанова 91, установлено:

В связи с несоответствием требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», а также с выявлением дефектов в несущих конструкциях существующего здания, возникла необходимость провести следующие мероприятия по усилению:

Блок «А».

Усилить фундаменты здания на глубину 1000 мм двусторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки.

Усилить кирпичные несущие стены здания на всю высоту двусторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки.

Усилить оконные и дверные проемы железобетонной обоймой.

Усилить здание устройством поперечной металлической рамы через несущие продольные стены, для обеспечения поперечной жесткости здания.

Демонтаж старой и устройство новой кровли по деревянным конструкциям.

Блок «Б».

Демонтаж старой и устройство новой кровли по деревянным конструкциям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место размещения объекта и характеристика участка

Проектируемый участок находится в селе Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области.

Ситуационная схема

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м²);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2004)- минус 23° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Геодезический центр изыскания «Жер» в январе 2016 года.

Площадка изысканий расположена по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, село Шелек, улица Бижанова 91.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах аккумулятивной равнины. Абсолютные отметки устья выработок изменяются от 898,3 м до 901,5 м.

В геолого-литологическом строений исследуемой территории принимают участие отложения от палеозойского до современного возраста.

Разрез в пределах площадки представлен суглинком бурого цвета тугопластичной консистенций. С поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью- 0,20 м.

Глубина залегания грунтовых вод на площадке 4,8 м.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой.

ИГЭ-2. Суглинок непросадочный до уровня грунтовых вод.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов:

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, кН/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации мПа
		$P_н$	P_I	P_{II}	C_I	C_{II}	ω_I	ω_{II}	E
2	Суглинок непросадочный	2,02	2,0	1,98	-/34	-/32	-/16	-/14	5.3/4.1

Примечание. В числителе приведены значения показателей для суглинков естественной влажности, в знаменателе – водонасыщенных.

По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет – 1,35 м.

Степень агрессивного воздействия суглинков на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе – от неагрессивной до сильноагрессивной; на сульфатостойких цементах – от неагрессивной до слабоагрессивной. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – высокая, к свинцовой оболочке кабеля – низкая и средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование от 06 ноября 2018 года, дефектным актом, подписанным назначенными членами комиссии и утвержденным руководителем ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района» от 06 ноября 2018», заключением о техническом состоянии здания школы от 16 октября 2015 года, предусматривается капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области.

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Средняя школа имени Бижанова с участком, подлежащая капитальному ремонту, расположена в с.Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт здания школы, замена существующей надворной уборной на два очка на новую, замена ограждения участка школы, реконструкция асфальтобетонного и плиточного покрытия территории школы.

Расположение объекта и взаимное размещение здания и сооружения на генплане выполнено с учетом:

рельефа местности;

влияния ветров преобладающего направления;

примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;

санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;

обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Рельеф местности спокойный с уклоном с юга на север.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 899.10 до -900.70.

Участок школы, подлежащий капитальному ремонту, состоит из следующих функционально-планировочных зон:

зона отдыха,

физкультурно-спортивная зона,

хозяйственная зона.

Вдоль главного фасада обустроена площадка для общешкольных мероприятий и отдыха, совмещённая с кольцевым проездом.

Физкультурно-спортивная зона занимает северную часть территории школы, за полосой зеленых насаждений.

Территория хозяйственной зоны функционально размещается в восточной части участка школы. Проектом предусмотрена новая надворная уборная на два очка.

Разделом проекта ГП предусмотрен кольцевой проезд пожарных машин вокруг здания школы, с возможностью въезда-выезда в дворовые части и на физкультурно-спортивную зону.

Дня удобства передвижения маломобильных групп населения, в проекте предусмотрено устройство наружных пандусов.

Для благоустройства территории школы применена замена асфальтобетонного покрытия проездов, общешкольной площадки вдоль главного фасада и плиточного покрытия дорожек. На площадках главных входов школы установлены декоративные скамейки, урны.

Территория школы огорожена металлическим ограждением высотой 2.00 м, с установкой распашных ворот и калиток, на входах-въездах площадки. Также предусмотрено сетчатое ограждение с воротами хозяйственной зоны.

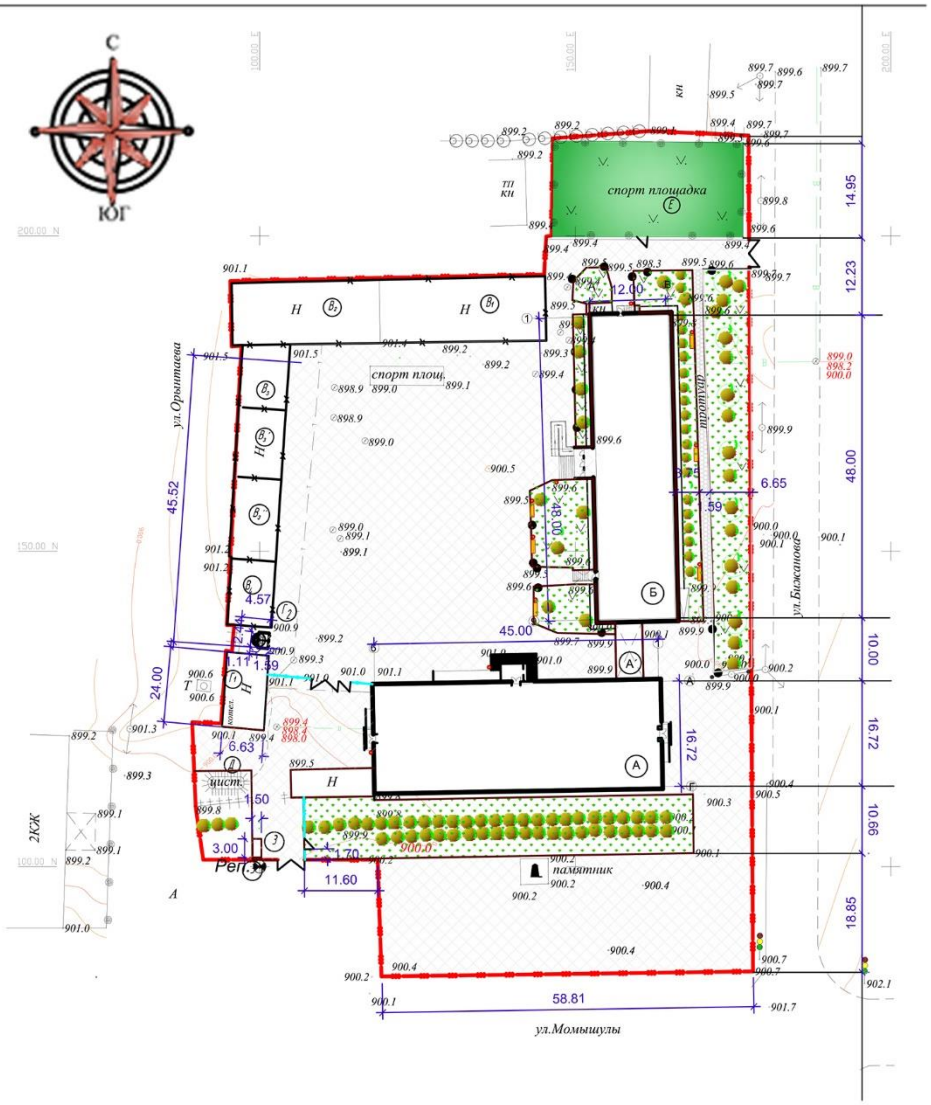


Рисунок 2. *Схема генерального плана*

Экспликация зданий и сооружений:

А. - 2-х этажный корпус средней школы.

Б. -3-х этажное здание средней школы.

Г2 -одноэтажное здание уличного туалета на 2 очка.

Е -спортплощадка.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0.92
2	Площадь застройки	$м^2$	1714.00
3	Площадь покрытия	$м^2$	4428.00
4	Площадь существующего озеленения	$м^2$	3057.70
5	Процент застройки	%	19
6	Процент покрытия	%	48
7	Процент существующего озеленения	%	33

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1.

Проектным решением капитальный ремонт школы выполнен согласно дефектного акта и заданием на проектирование.

Существующее здание школы состоит из двух блоков, блок А и Б.

Блок А

Здание двухэтажное кирпичное без подвала, прямоугольной формы в плане с основными размерами сторон 45,7х16,72 м. Высота первого и второго этажей от уровня пола до низа несущих конструкций составляет – 3,40 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке существующего здания.

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации имеют естественное освещение, ширина путей эвакуации соответствует расчетной.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003 – при входе в здание предусмотрено устройство пандуса, для МГН (Маломобильных групп населения). Кровля – четырехскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из оцинкованной металлочерепицы.

Наружная отделка

Отделка фасадов –фасадная окраска.

Цоколь – фасадная окраска.

Кровля – металлочерепица по деревянным стропильным конструкциям.

Внутренняя отделка

Выполняется с учетом назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

стены и перегородки – левкас, водоэмульсионная и керамическая плитка;

полы – керамическая плитка, линолеум;

потолки – водоэмульсионная окраска.

Блок Б

Здание трехэтажное с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами по осям 48,0х12,0 м. Высота типового этажа составляет – 2,95 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке существующего здания.

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации имеют естественное освещение, ширина путей эвакуации соответствует расчетной.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003 – при входе в здание предусмотрено устройство пандуса, для МГН (Маломобильных групп населения). Кровля – четырехскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из оцинкованной металлочерепицы.

Наружная отделка

Отделка фасадов –фасадная окраска.

Цоколь – фасадная окраска.

Кровля – металлочерепица по деревянным стропильным конструкциям.

Внутренняя отделка

Выполняется с учетом назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

стены и перегородки – левкас, водоэмульсионная и керамическая плитка;

полы – керамическая плитка, линолеум;

потолки – водоэмульсионная окраска.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающими створками.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Технические показатели по Блокам:

Таблица №4

№ пп/п	Наименование показателя	Ед. изм	Блок А	Блок Б	Итого
1	Этажность	эт.	2	3	4
2	Площадь застройки	м^2	839.87	677.42	1517.29
	в том числе: площадь крылец		45.15	42.90	88.05
3	Общая площадь	м^2	1359.81	2221.20	3581.01
4	Строительный объем здания	м^3	7152.48	9390.89	16543.37
	в том числе ниже 0.000	м^3	-	2030.46	2030.46

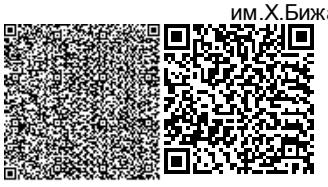
6.2.3 Конструктивные решения

Корпус «А»

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Усиление несущих конструкций и конструктивных элементов здания выполнено на основании заключения о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности здания расположенного по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, село Шелек, улица Бижанова 91, выданного ТОО «Алматықұрылысэксперт» №52-2015 от 16.10.2015 года.



Проектом выполнены следующие мероприятия:

Усиление фундаментов здания выполнено с двух сторон арматурными сетками с ячейками 150х150 мм из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А III по ГОСТ 5781-82* в слое монолитного бетона класса В12,5 толщиной 150 мм. Арматурные сетки крепятся к кирпичным стенам с помощью Г-образных анкеров из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Усиление несущих кирпичных стен здания выполнено с двух сторон арматурными сетками с ячейками 150х150 мм из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А III по ГОСТ 5781-82* в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора марки М-150 толщиной 40 мм, с дополнительным усилением оконных и дверных проемов стержневой арматурой диаметром 12 мм класса А III по ГОСТ 5781-82*. Арматурные сетки крепятся к кирпичным стенам с помощью Z-образных анкеров из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса AI и Г-образных анкеров из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Для уменьшения расстояния между поперечными несущими стенами здания предусмотрено устройство металлических рам из стальных горячекатаных швеллеров №22 по ГОСТ 8240-97 на собственных фундаментах. Фундаменты под металлические рамы – монолитные железобетонные, столбчатые размерами 400х430х 2100(h) мм и 400 х300х2100(h) мм из бетона класса по прочности В15. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления стоек рамы.

Демонтаж старой и устройство новой кровли по деревянным конструкциям.

Стропильные конструкции крыши – деревянные. Стропильная нога из бруса сечением 50х150 мм, расположенные с шагом 1000 мм. Диагональная нога из спаренных брусьев сечением 100х150 мм. Стойки и мауэрлат из бруса сечением 100х100 мм. Обрешетки из бруса сечением 50х50 мм, с шагом 350 мм. Кровельное покрытие – металлочерепица.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород, по ГОСТ 8486-86*Е. Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с кирпичной кладкой и железобетоном изолированы двумя слоями толи.

Корпус «Б»

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Демонтаж старой и устройство новой кровли по деревянным конструкциям.

Стропильные конструкции крыши – деревянные. Стропильная нога из бруса сечением 50х150 мм, расположенные с шагом 1000 мм. Диагональная нога из спаренных брусьев сечением 100х150 мм. Стойки и мауэрлат из бруса сечением 100х100 мм. Обрешетки из бруса сечением 50х50 мм, с шагом 350 мм. Кровельное покрытие – металлочерепица.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород, по ГОСТ 8486-86*Е. Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с кирпичной кладкой и железобетоном изолированы двумя слоями толи.

Антисейсмические мероприятия

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

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проектная документация на теплоснабжение, отопление и вентиляцию разработана на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Расчетная температура наружного воздуха: -20,1°С. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования системы отопления +18°С...+22°С.

Источником теплоснабжения является существующая собственная котельная.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 95-70ºС.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Отопление

Система отопления запроектирована однотрубная, горизонтальная, с поэтажной разводкой трубопроводов.

В качестве отопительных приборов приняты радиаторы чугунные ЧМ2х100. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами на каждом приборе.

Трубопроводы проложены над полом и в подпольном канале.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Все стальные трубы и радиаторы окрашены масляной краской на 2 раза по грунтовке ГФ-021. Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, изолируются материалами из вспененного каучука.

Для гидравлического регулирования отдельных ветвей системы отопления, установлены балансировочные клапаны. Запорная и дренажная арматура установлена для отключения, ремонта и спуска воды. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через краны для выпуска воздуха. Подключение систем отопления для блоков А и Б предусмотрено от распределительного коллектора, расположенного в помещении теплового узла.

Трубопроводы, пересекающие перекрытия, стены и перегородки, проложены в гильзах.

Вентиляция

Во всех помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В производственных помещениях кухни и столовой предусмотрена самостоятельная приточная система. Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы и по кратности с предварительной обработкой в приточной установке. В приточной установке наружный воздух очищается в фильтре, подогревается в зимнее время в калориферах и подается вентилятором в помещения через регулирующие решетки. Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены для помещений столовой и химического кабинета.

Для предотвращения конденсации влаги воздуховоды, прокладываемые в пределах неотапливаемого чердака и кровли, изолируются теплоизоляционным материалом фирмы «URSA».

Все воздуховоды вентиляционных систем выполнены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Для возможности проведения пуско-наладочных работ, на ответвлениях воздуховодов в приточно-вытяжных системах, устанавливаются заслонки ручного типа.

Теплоснабжение

Система теплоснабжения калориферов приточной установки принята 2-х трубная тупиковая. Регулирование температуры теплоносителя и приточного воздуха осуществляется при помощи 3-х ходовых клапанов и канальных термодатчиков, входящих в комплект автоматики приточной установки.

В системе теплоснабжения приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 Трубопроводы системы теплоснабжения очищаются от коррозии и покрываются краской БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021, с последующей изоляцией материалами из вспененного каучука.

Противошумовые мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентилятором, приточные и вытяжные установки оборудованы шумоглушителями.

Противодымные мероприятия

При возникновении в здании пожара, все приточно-вытяжные системы вентиляции автоматически отключаются.

В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций, с нормируемым пределом огнестойкости, установлены огнезадерживающие клапаны.

Вертикальные транзитные воздуховоды подлежат ограждению с пределом огнестойкости 0,5 часа.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Расчетные тепловые нагрузки - 163950 Вт, в том числе:
на отопление - 144600 Вт;
на вентиляцию - 19350 Вт.

Водоснабжение и канализация

Проектные решения капитального ремонта здания школы по разделу водопровод и канализация приняты на основании задания на проектирования, «Дефектной ведомости» от 06 ноября 2018 года и технических условий (ТУ) на водоснабжение и канализацию от 06 ноября 2018 года, выданных ГКП на ПВХ «Шелек СУ», письма о разработке отдельным проектом раздела наружных сетей водоснабжения и канализации, следующим этапом за № 75-15-75/2116 от 8 ноября 2018 года, выданное ГУ «Отделом образования Енбекщиказахского района Алматинской области».

Согласно технических условий, источником водоснабжения служит существующий водопровод, расположенный по ул. Орынтаева.

Давление в точке подключения 2,4 атм.

Отвод фекальных стоков в проекте предусмотрен во внутриплощадочные сети, которые будут разработаны отдельным проектом следующим этапом, согласно полученного письма заказчика.

В здании школы блоков А (двухэтажное) и Б (трехэтажное) предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

водопровод горячей воды от электроводонагревателей;

бытовая канализация;

канализация производственная (от столовой);

канализация условно-чистой воды напорная.

Требуемые напоры на вводах составляют: при хозяйственно-питьевом водоснабжение - 17,80 м, на пожаротушение – 24 м.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам, технологическому оборудованию, на приготовление горячей воды к электроводонагревателям и на внутреннее пожаротушение здания.

Водопровод объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный

Расчетные расходы воды пожаротушения приняты отдельно по каждому блоку, разделенных переходом с противопожарными дверями и составляют на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/сек, на наружное – 20 л/с, расчетное число одновременных пожаров - два пожара.

Наружное пожаротушение здания решается отдельным проектом, следующим этапом.

Обеспечение школы водой предусмотрено от существующих вводов водопровода диаметром 50 мм, для каждого блока А и Б по отдельности.

На вводах, для учета расхода воды, установлены крыльчатые счетчики диаметром 20 мм для блока А и диаметром 40 мм для блока Б, с установкой электрифицированных задвижек диаметром 65 мм, на обводных линиях водомерного узла. Для встроенной столовой в блоке Б предусмотрен отдельный крыльчатый счетчик холодной воды диаметром 32 мм.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов диаметром 50 мм с длиной пожарного рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода установлены на высоте 1,35 м и укомплектованы рукавом, стволом и двумя огнетушителями объемом 10 л, заключенных в пожарный шкаф, который пломбируется.

На дверце шкафа указывается буквенный индекс «ПК», порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части.

Открытие электрифицированных задвижек предусмотрено дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у каждого пожарного шкафа, блоков А и Б.

Магистральные сети, стояки объединенной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3232-75*, подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых труб PN10 СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Для предотвращения образования конденсата, магистральные трубопроводы покрыты гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Для полива зеленых насаждений установлены наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение выполнено от электроводонагревателей и предназначено для подачи воды к санитарно-техническим приборам медицинского кабинета и на технологическое оборудование столовой.

Трубопроводы системы Т3 приняты из полипропиленовых труб PN16 СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Бытовая канализация

Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов школы во внутриплощадочные сети, проектируемые следующим этапом.

Прокладка канализационных труб выполнена в санитарных узлах напольной, магистральные канализационные трубы подземной.

Трубопроводы бытовой канализации, проложенные под полом, выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 50 мм и диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98 с резиновыми уплотнительными кольцами. Стояки и подводки к приборам - из

полиэтиленовых труб диаметром 50 мм и диаметром 110 мм с уплотнительными кольцами по ГОСТ 22689-89.

Канализация производственная от технологического оборудования

Производственная канализация выполнена для отвода стоков от технологического оборудования столовой, с устройством отдельного выпуска из здания, с установкой колодца-жироуловителя с последующим отводом в выгреб.

Технологическое оборудование присоединено к канализационной сети с разрывом струи 20 мм.

Система производственной канализации, проложенная под полом принята из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с резиновыми уплотнительными кольцами, в производственных помещениях из полиэтиленовых труб диаметром 50 мм и диаметром 110 мм с уплотнительными кольцами по ГОСТ 22689-89.

Сброс производственных стоков выполнен в существующий жироуловитель, установленный на существующем канализационном выпуске.

Дренажная канализация условно-чистых стоков

Дренажная канализация выполнена для отвода случайных проливов от технологического оборудования, установленного в помещениях вентиляционной камеры и водомерного узла, при опорожнении системы отопления при ремонтных работах.

Сбор стоков выполнен в приямок, с последующим отводом стоков дренажным насосом производительностью 2 м^3/час, напором 6,5 м, мощностью 0,45 кВт на рельеф.

Антипросадочные и антисейсмические мероприятия

Стыковые соединения канализационных труб выполнены с помощью резиновых уплотнительных колец, обеспечивающих компенсацию от возможных просадок.

На вводе водопровода, перед счетчиком, установлены гибкие вставки, допускающие продольные и угловые перемещения труб.

Технические показатели:

Расчетные расходы воды и канализационных стоков блок А и Б:

Таблица №5

Наименование потребителей	Расчетные расходы, м^3/сутки		Внутреннее пожаротушение, л/с
	Холодной воды, в том числе: горячей воды	Бытовых стоков	
Учащиеся	4,46	4,46	1 струя 2,6
Столовая	2,40	2,40	
Итого	6,86	6,86	

Электротехнические решения

Раздел ЭЛ разработан на основании технического задания на проектирование и дефектного акта, выданного заказчиком.

Данным разделом выполнено переустройство электрических сетей электрооборудования школы по существующей схеме.

Для ввода и распределения электроэнергии установлено ГРЩ. Учет электроэнергии выполнен счетчиками активной энергии на ГРЩ. Электроснабжение школы осуществляется по существующему воздушному вводу 0,4 кВ.

Распределение электроэнергии выполнено от силовых модульных щитов. В качестве пусковой аппаратуры используются магнитные пускатели ПМЛ. В линиях, питающих штепсельные розетки установлено устройство защитного отключения (УЗО).

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования. Магистральные и распределительные электросети проложены проводом и кабелем с медными жилами в трубах ПВХ скрыто в подготовке пола и по стенам в штрабах и открыто по техническому этажу. Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция автоматически отключается от прибора ПС.

Высота установки щитков и пусковой аппаратуры -1,5 м от чистого пола. Выключатели и розетки, в местах пребывания детей, установлены на высоте 1,8 м от пола.

В зданиях школы установлено рабочее, аварийное, дежурное освещение. Рабочее, дежурное и аварийное освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Эвакуационное освещение световыми указателями «Выход».

В классах, на высоте 0,3 м от верха доски и на 0,6 м в сторону класса, выполнена установка 2-х светильников ЛПО3Ох40 «кососвет».

Осветительные сети проложены кабелем ВВГ в трубах ПВХ, скрыто по стенам в штрабе, в пустотах плит перекрытий. Линии группой сети, проложенные от щитков до светильников и штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный – L, нулевой рабочий – N, нулевой защитный PE – проводники).

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты от поражения электрическим током, на вводе в здание выполнена система уравнения потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические части электрооборудования;

металлические трубы водопровода, канализации и теплоснабжения, входящих в здание.

Для уравнивания потенциалов, по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента, проложен наружный контур заземления, состоящий из стали диаметром 10 мм, проложенный в траншее, на глубине 0,5 м от поверхности земли. Все соединения выполнены внахлест при помощи сварки. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4-х Ом. Соединение указанных проводящих частей выполнено при помощи главной заземляющей шины PE, установленной в ГРЩ. В силовых и осветительных щитах также установлена заземляющая шина PE. Наружное заземление использовано существующее.

Основные показатели:

Категория электроснабжения:	- III;
Напряжение сети:	- 0,38/0,22кВ;
Расчетная мощность блока А:	- 25,2кВт;
Расчетная мощность блока Б ГРЩ 1:	- 24,7кВт;
Расчетная мощность блока Б ГРЩ 2:	- 34,5кВт;

Системы связи и сигнализации

Слаботочные сети разработаны на основании:

задания на проектирование и дефектного акта, выданного заказчиком.

Радиофикация

Прием программ радиовещания выполнено на абонентские радиоприемники, от сети переменного тока напряжением 220В или от батареек.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

автоматического обнаружения загорания или пожара по повышению температуры или появлению дыма выше допустимой концентрации;

автоматического сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу.

Система речевого оповещения предназначена для:

сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу и лицам, находящимся в здании.

Для оповещения, находящихся в здании людей, о возникшем пожаре, принята система оповещения 3 типа. Для устранения на объекте явлений, усложняющих процесс эвакуации (паника, скопление людей в проходах и т.п.) система оповещения разделена на шесть зон и одна зона оповещения «Персонал учреждения».

Для блока Б

1 зона – «Персонал учреждения», особая зона оповещения, куда в первую очередь будет транслироваться особый текст или текст, заранее разработанный для персонала школ;

2 зона – помещения 1 этажа левая часть;

3 зона – помещения 1 этажа правая часть;

4 зона – помещения 2 этажа левая часть;

5 зона – помещения 2 этажа правая часть;

6 зона – помещения 3 этажа левая часть;

7 зона – помещения 3 этажа правая часть.

Для блока А

1 зона – «Персонал учреждения», особая зона оповещения, куда в первую очередь будет транслироваться особый текст или текст заранее разработанный для персонала школ;

2 зона – помещения 1 этажа левая часть;

3 зона – помещения 1 этажа правая часть;

4 зона – помещения 2 этажа левая часть;

5 зона – помещения 2 этажа правая часть.

Для обеспечения пожарной безопасности, в здании школы установлена автоматическая охранно-пожарная сигнализация, управляемая от контрольных панелей, установленных в холле каждого блока.

Пожарная сигнализация осуществляется при помощи дымовых пожарных извещателей, установленных на потолках всех помещений (кроме мокрых), и ручных пожарных извещателей, установленных на стене вблизи выходов из здания, на высоте 1,5 м от пола. Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки CQR-4, проложенные в служебных помещениях открытым способом по потолкам и стенам.

Звуковая сигнализация

Для оповещения людей, находящихся в здании, о возникновении пожара, используется сирена со встроенным стробом типа LD-96. Сеть оповещения проложена кабелем CQR-4 скрыто.

Телефонизация

Телефонизация школы предусмотрена от внеплощадочных сетей кабелем марки ТППэп 10х2х0,4 10-ти парный плинт подключается к школьной АТС. От АТС выполнена телефонизация всех необходимых помещений школы, для чего через плинты к школьной АТС подключены кабелем внутриплощадочных сетей.

Ввод в здание всех кабелей связи от внеплощадочных и внутриплощадочных сетей – существующий.

Для телефонизации кабинетов выполнена установка телефонных розеток, которые монтируются в кабельный канал на высоте 0,4 м от уровня пола. Подключение розеток к АТС выполнено через Patch panel кабелем марки UTPSe.

Прокладка кабелей связи внутри здания выполнена в кабельном канале. Проход кабелей связи через плиты перекрытия осуществляется в поливинилхлоридной трубе диаметром 40 мм.

Для монтажа оборудования связи в учительской установлен коммутационный шкаф. В шкаф монтируются Patch panel, школьная АТС и монтажная рамка (для установки магазинов защиты и 10-ти парных плинтов).

Электрическая часофикация

В методическом кабинете установлены первичные электрочасы типа «ППЧУ-3М» питание, которых выполнено от сети переменного тока напряжением 220 В.

К вторичным электрочасам, устанавливаемым в коридорах, в вестибюле, в столовой, проложен провод ПТПЖ 2х1,2 скрыто под слоем штукатурки, стояк – в стальной трубе.

Для регламентации учебного процесса, в приемной директора или в учительской, выполнена установка сигнальных часов типа ЭВЧС-24, в коридорах и в вестибюле звонков типа ЗВП-220.

Сети звонковой сигнализации проложены кабелем ВВГ 3х1,5 скрыто под слоем штукатурки, стояк – в стальной трубе.

Телевидение

В школе выполнена установка двух телевизоров со спутниковыми антеннами (кабинеты обозначены Заказчиком) и проектом не разрабатывались.

Местное вещание

Для организации местного вещания, на втором этаже, предусмотрено отдельное помещение с установкой радиоузла типа РУШ 6100РУ, в кабинетах и в классах установлены громкоговорители типа 6ГРН-310, по коридорам – SWS-03, к которым проложен провод ПТПЖ 2х1,2, скрыто под слоем штукатурки, стояк – в стальной трубе.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение обеспечивает непрерывный визуальный контроль над выбранной территорией и позволяет своевременно среагировать на противоправные действия.

Система видеонаблюдения включает в себя:

видеокамера - устройство, которое снимает происходящее;

видеорегистратор - прибор, который производит запись видео и звука с камер(ы);

устройство для передачи сигнала от камеры к видеорегистратору;

мониторы видеонаблюдения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации имеют естественное освещение, ширина путей эвакуации соответствует расчетной.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003 – при входе в здание предусмотрено устройство пандуса.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов диаметром 50 мм с длиной пожарного рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Для защиты от поражения электрическим током, на вводе в здание выполнена система уравнения потенциалов.

Особое внимание направлено на осуществление надзора за процессами производства с помощью контрольно-измерительных приборов.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исходные данные

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду»;

Задание на проектирование от 07.12.2015 года;

Акт обследования от 07.12.2015 года;

Дефектная ведомость от 07.12.2015 года;

Государственная лицензия №02173Р выданная Министерством охраны окружающей среды РК 17 июня 2011 года, для Курмангалиева Руфата Амантаевича на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.;

Объявление в СМИ через интернет ресурс на сайте «Из рук в руки» за №4995456 от 08.12.2015 года;

Карта-схема.

Проект «Капитальный ремонт здания средней школы им. Х. Бижанова с. Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», выполнен ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Здание средней школы им. Х. Бижанова расположено по адресу: ул. Бижанова 91, село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области.

Ближайшая селитебная зона (жилые дома) расположена с восточной стороны на расстоянии 30 м от территории участка школы.

Продолжительность работ по капитальному ремонту – 3 месяца.

Категория опасности предприятия

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года на период строительства не классифицируется.

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период капитального ремонта

Источник-6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах;

Источник-6002 – Выемочные работы грунта экскаватором;

Источник-6003 – Перемещение грунта бульдозером;

Источник-6004 – Электросварочные работы;

Источник-6005 – Сварка полиэтиленовых труб;

Источник-6006 – Покрасочные работы. Краска ПФ-115;

Источник-6007 – Покрасочные работы. Грунтовка ГФ-021;
Источник-6008 – Покрасочные работы. Растворитель Р-4;
Источник-6009 – Бетоносмесительная установка;
Источник-6010 – Пост ссыпки, хранения щебня;
Источник-6011 – Пост ссыпки, хранения песка;
Источник-0012 – Битумоплавильный котел;
Источник-6013 – Укладка асфальтобетонной смеси.

На территории объекта, на период ремонтных работ, выявлены 13 кратковременных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный и 12 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период ремонтных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 16 наименований (диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, пыль неорганическая, взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, бензапирен, уксусная кислота, углеводороды С12-С19, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), метилбензол (толуол), уайт-спирит, демитилбензол (ксилол)). Твердые вещества объединены в сумму пыли с ПДК=0,5 мг/м^3.

Суммарный выброс на период ремонтных работ составляет 1.4685990007 т/период, в том числе твердые – 0.3398790007 т/период и газообразные – 1.12872 т/период.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 6

Таблица №6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		на период строительства		П Д В	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и					
(0301) Азота (IV) диоксид (4)					
Территория участка	0012	0.0065	0.0003	0.0065	0.0003
(0304) Азот (II) оксид (6)					
Территория участка	0012	0.016	0.0007	0.016	0.0007
(0337) Углерод оксид (584)					
Территория участка	0012	0.0279	0.0012	0.0279	0.0012
(0703) Бенз/а/пирен (54)					
Территория участка	0012	0.000000016	0.0000000007	0.000000016	0.0000000007
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)					
Территория участка	0012	0.0185	0.0008	0.0185	0.0008
(2902) Взвешенные частицы (116)					
Территория участка	0012	0.0042	0.00018	0.0042	0.00018
Итого по организованным источникам:		0.073100016	0.0031800007	0.073100016	0.0031800007
Т в е р д ы е:		0.004200016	0.0001800007	0.004200016	0.0001800007
Газообразные, ж и д к и е:		0.0689	0.003	0.0689	0.003
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и					
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)					
Территория участка	6004	0.0028	0.0044	0.0028	0.0044

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)					
Территория участка	6004	0.00031	0.0005	0.00031	0.0005
(0337) Углерод оксид (584)					
Территория участка	6005	0.0006	0.00043	0.0006	0.00043
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)					
Территория участка	6004	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
Территория участка	6006	0.0125	0.3374	0.0125	0.3374
	6007	0.025	0.1351	0.025	0.1351
(0621) Метилбензол (349)					
Территория участка	6008	0.0344	0.1551	0.0344	0.1551
(1210) Бутилацетат (110)					
Территория участка	6008	0.0067	0.03	0.0067	0.03
(1401) Пропан-2-он (470)					
Территория участка	6008	0.0144	0.0651	0.0144	0.0651
(1555) Уксусная кислота (586)					
Территория участка	6005	0.00026	0.00019	0.00026	0.00019
(2752) Уайт-спирит (1294*)					
Территория участка	6006	0.0125	0.3374	0.0125	0.3374
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)					
Территория участка	6013	0.12	0.0648	0.12	0.0648
(2902) Взвешенные частицы (116)					
Территория участка	6006	0.023	0.2475	0.023	0.2475
	6007	0.023	0.0495	0.023	0.0495
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(494)					
Территория участка	6001	0.0083	0.0215	0.0083	0.0215
	6002	0.02	0.002	0.02	0.002
	6003	0.0133	0.0013	0.0133	0.0013
	6009	0.0408	0.004133	0.0408	0.004133
	6010	0.01675	0.003456	0.01675	0.003456
	6011	0.03587	0.00541	0.03587	0.00541
Итого по неорганизованным источникам:		0.41059	1.465419	0.41059	1.465419
Т в е р д ы е:		0.18413	0.339699	0.18413	0.339699
Газообразные, ж и д к и е:		0.22646	1.12572	0.22646	1.12572
Всего по предприятию:		0.483690016	1.4685990007	0.483690016	1.4685990007
Т в е р д ы е:		0.188330016	0.3398790007	0.188330016	0.3398790007
Газообразные, ж и д к и е:		0.29536	1.12872	0.29536	1.12872

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Вертикальная планировка территории решена методом проектных отметок с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок транспортных путей, зданий и сооружений. Водоотвод с территории решен за счет уклона проездов на свободные участки рельефа местности. Заболачивание территории и загрязнение грунтовых вод также исключено.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании, при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Охрана почвы от загрязнения

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех

сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов, устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор с коммунальными службами города на вывоз мусора и не допускать захламления.

Отходы производства и потребления

Твердые бытовые отходы вывозятся на городской полигон ТБО, производственные (отходы металлических арматур, недогар электродов и пр.) подлежат утилизации на специализированных предприятиях или возвращаются поставщикам.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 7

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	189,503		189,503
в т.ч. отходов производства	189,023		189,023
Отходы потребления	0,48		0,48
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов			
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор, твердые, пожароопасные, не токсичные.	0,48		0,48
Строительные отходы: огарки сварочных электродов	0,023		0,023
Строительные отходы: отходы бетонного раствора, бой кирпича	132,3		132,3
Строительные отходы: отходы металлических арматур	56,7		56,7
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Влияние на растительный и животный мир

Ввиду кратковременности проводимых ремонтных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий, ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

В результате активной деятельности человека, животный мир в пределах рассматриваемого участка, ограничен.

Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительных работ объекта не изменится.

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

наружное освещение, включаемое при необходимости;

на период работ необходимо установить предупреждающие знаки, о ведении строительных работ.

Реализация проекта имеет ряд положительных влияний на социальные условия данного региона.

Природоохранные мероприятия

Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнеры. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры, для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;

поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

горюче- смазочные материалы должны храниться в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

на данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод;

ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

на период ремонтных работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

производить постоянную уборку территории;

применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, исключающие возможные аварийные ситуации;

к работе допускать лиц, обученных по специальной программе, сдавших экзамены и получивших соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания средней школы им. Х. Бижанова с. Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующим природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

На площадке размещены следующие сооружения:

два основных здания средней школы (блок А и Б);

здание котельной;

здание уличного туалета;

здание мастерской;

здание спортзала и актового зала.

Согласно договора, данным проектом предусматривается капитальный ремонт только блоков А и Б. В ходе капитального ремонта в обоих блоках предусмотрено:

выполнить сейсмоусиление зданий;

выполнить усиление наружных кирпичных стен и фундамента;

выполнить поперечное усиление с установкой дополнительных металлических рам коробчатого сечения на отдельных фундаментах;

выполнить общий капитальный ремонт, включая восстановление бетонной отмостки, шириной не менее 1 м;

устройство новых крыш кровли;

замена всех существующих дверных и оконных блоков;

восстановление всех полов;

выполнение всех наружных и внутренних отделочных работ;

текущий ремонт уличного туалета;

замена старых, пришедших в негодность трубопроводов в существующие траншеи, прокладка новых сетей проектом не предусматривается;

замена всех радиаторов в блоках А и Б, и замена всех существующих сетей отопления. Система отопления запроектирована однотрубная, выполнена горизонтально по полу этажа. В качестве местных отопительных приборов в помещениях приняты чугунные секционные радиаторы;

ремонт вентиляционной системы, а именно: в производственных помещениях кухни, столовой, предусмотрена отдельная механическая приточно-вытяжная вентиляция с нагревом приточного воздуха. В остальных помещениях – естественная приточно-вытяжная за счет перетекания воздуха через световые проемы. Воздухообмен в помещениях определен из условия подачи санитарной нормы и по кратности. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке. Для вытяжных систем предусмотрена установка канальных вентиляторов. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам на приточных и на вытяжных системах устанавливаются шумоглушители;

внутренние водопроводы в обеих блоках подлежат замене и запроектированы из полиэтиленовых напорных водопроводных труб «питьевые» ГОСТ Р52134-2003 с установкой запорной арматуры. Предусмотрена гибкая трубчатая изоляция. На вводах водопровода в каждом блоке установлены водомерные узлы диаметром 40 мм (существующие, подлежат замене);

горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей;

выполняется электроосвещение и силовое оборудование только для блоков А и Б. Проектом предусматривается система общего освещения видов: рабочее, аварийное, дежурное. Освещение предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами. Эвакуационное освещение предусмотрено световыми указателями «Выход». Светильники приняты с люминесцентными лампами. В классах на высоте 0,3 м от верха доски и на 0,6 м в сторону класса предусмотрена установка 2х светильников «кососвет».

установка системы оповещения, находящихся в здании людей, о возникшем пожаре;

предусматриваются сети телевидения (установлены антенны в МВ и ДМВ диапазонах);

В методическом кабинете устанавливаются первичные электрочасы типа «ППЧУ-3М» питание, которых осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В. К вторичным электрочасам, устанавливаемым в коридорах, в вестибюле, в столовой прокладывается провод ПТПЖ 2х1,2 скрыто под слоем штукатурки, стояк – в стальной трубе. Для регламентации учебного процесса в приемной директора или в учительской

предусматривается установка сигнальных часов типа ЭВЧС-24, в коридорах и в вестибюле звонков.

Территория школы, в данном проекте, не предусматривает мероприятия по благоустройству и озеленению. Все проезды и площадки приняты с асфальтобетонным покрытием. Ремонт асфальтовых покрытий производится частично. Проектом предусматриваются архитектурно-планировочные решения, обеспечивающие равные возможности для всех категорий, в том числе и маломобильным, а именно:

обеспечена досягаемость необходимых мест;

обеспеченно беспрепятственное перемещение учеников и их родителей с размещением помещений на одном уровне без перепадов;

дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот;

предусмотрен пандус.

Продолжительность работ по капитальному ремонту – 3 месяца. Количество работающих – 26 человек. Водоснабжение на период ремонтных работ – от существующих сетей. Канализация – гидроизоляционный выгреб. Теплоснабжение на период ремонтных работ не предусмотрено. Электроснабжение на период ремонтных работ предусмотрено от существующих сетей. Отходы строительства в виде огарков электродов, металлических арматур будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов.

Отходы растворов бетона, штукатурки, бой кирпича будут вывозится на полигон ТБО.

На территории объекта, на период ремонтных работ выявлены 13 кратковременных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный и 12 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Всего на период ремонтных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 16 наименований. Твердые вещества объединены в сумму пыли с ПДК=0,5 мг/м^3. Суммарный выброс на период ремонтных работ составляет 1.4685990007 т/г, в том числе твердые – 0.3398790007 т/г и газообразные – 1.12872 т/г. Анализ расчетов показал, что приземные концентрации, создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам на прилегающей территории участка, не превышают 1 ПДК, и могут быть предложены в качестве норм ПДВ. Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015года, СЗЗ на период ремонтных работ не устанавливается и не классифицируется, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статьи 40, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области» - соответствует требованиям СП «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 611 от 16 августа 2017 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное

производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

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

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 3 месяца.

Начало строительства запланировано на первый квартал 2019 года, согласно письму заказчика от 08 ноября 2018 года № 75-15-75/2116.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства –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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ««АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года, редакция 18.4 от 24.11.2018.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;

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;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно- монтажных работ по главам 1-9 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2018 год –2 405 тенге.

2019 год –2 525 тенге.

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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Дополнен состав основного комплекта рабочих чертежей п.3.3, СТ РК 21.508-2002. Представлен разбивочный план.
2) Представлена ситуационная схема генерального плана, с указанием примыкающих улиц и проездов.
3) Лист ГП-1.1. В таблице «Основные показатели по генплану», указана площадь участка по Гос. Акту и площадь озеленения.
4) Лист ГП-1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена согласно п.4.2.7 ГОСТ 21.101-97

По архитектурно-планировочным решениям:

По блоку А и Б

5) Общие данные приведены в соответсвие.
6) В штампах рабочего чертежа представлена дата выполнения чертежей.
7) В общих указаниях указаны, все деревянные конструкции, крыши подвергнуты обработке огнезащитным составом.
8) Согласован боковой штамп со смежными разделами.
9) В общих данных представлены технико-экономические показатели.
10) Предусмотрены вентиляционные продухи для проветривания чердачных помещений, предусмотрен выход на кровлю.

По конструктивным решениям:

Блок А

11) Лист 1. Запись о соответствии рабочего проекта с действующими нормами, правилами и стандартами РК подписано ГИП-ом.
12) На планах этажей указаны размеры дверных и оконных проемов, простенок.
13) Листы 4, 5, 6. Указаны размеры и отметки по высоте здания.
14) Поперечная рама Р-2 заменена на раму Р-1, которая выполнена на всю ширину здания.
15) Работа по замене конструкций крыши выполнена на основании технического задания и дефектного акта.

Блок Б

16) Работа по замене конструкций крыши выполнена на основании технического задания и дефектного акта.
17) В основной надписи откорректировано наименование (буквенное обозначение) блока.

Техническое обследование здания

18) В тексте отчета этажность блока откорректирована.
19) На планах этажей (обмерные) указаны размеры дверных и оконных проемов, простенок.
20) Усиление внутренних несущих стен дополнительно рекомендовано в отчете технического заключения.
21) Поперечные несущие стены лестничных клеток усилены на всю ширину здания.
22) Выводы и рекомендации. Котельная исключена из списка сносимых зданий.

Инженерно-геологические изыскания

23) Представлено техническое задание на инженерно-геологические изыскания.

По теплоснабжению, отоплению, вентиляции и кондиционированию:

24) В «Общих указаниях» откорректированы:
температура наружного воздуха;
нормативная документация;
описано регулирование нагревательных приборов и системы отопления;
указаны мероприятия, обеспечивающие нормируемый предел огнестойкости при заделке отверстий;
дано описание по системе ГВС.
25) Выполнена план-схема размещения установок систем, показан диаметр ввода теплосети.
26) На планах показаны:
буквенно-цифровые обозначения;
обозначены номера стояков, подъемы и опуски трубопроводов.
Схемы системы отопления выполнены по ГОСТ:
показано направление уклона в сторону узла управления;

на ветках систем отопления предусмотрены балансировочные клапаны;
блок А схема 3, предусмотрена запорная арматура на Т1, 2 этаж;
проставлены диаметры на магистральных трубопроводах;
проставлены отметки.

27) Блок Б. На плане отм. -3.300 показана разводка магистральных трубопроводов.
28) На схемах вентиляции предусмотрены огнезадерживающие клапаны с указанием предела огнестойкости.
29) На планах показана ситуационная схема с заштриховкой рассматриваемого блока.
30) На общем плане показана разводка магистральных трубопроводов и ввод теплосети.
31) Приняты трубы по ГОСТ 3262-75.
32) Разработан узел управления.
33) Выполнена схема теплоснабжения.
34) Спецификации оборудования откорректирована согласно замечаниям.
35) Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям и дополнена основными показателями по проекту.

По водопроводу и канализации:

36) Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, выполнены гидравлические расчеты систем холодного и горячего водоснабжения.
37) Представлено письмо от Заказчика за № 75-15-75/2116 от 8 ноября 2018 года, что проект без наружных инженерных сетей.
38) В «Общие указания» и «Пояснительную записку» включены требуемые расчетные расходы воды на внутреннее и наружное пожаротушение здания. Даны пояснения о принятых технических решениях по внутреннему и наружному пожаротушению и дополнены показателем гарантийного давления в точке подключения водопровода.
39) Планы и схемы блоков А и Б оформлены отдельными комплектами.
40) Дано обоснование, что горячее водоснабжение выполнено от электрических водонагревателей.
41) Штампы чертежей Блоков А и Б оформлены согласно п.4.2.3 ГОСТ 21.101-97.
42) «Общие данные» дополнены инженерно-геологическими характеристиками проектируемого объекта (сейсмика, грунты и Но), дополнены ссылочными нормативными документами, в таблице «Основные показатели по чертежам водопровода и канализации» указан расход воды на внутреннее пожаротушение.
43) Аксонометрические схемы системы бытовой канализации откорректированы, в соответствии с трассировкой сетей на планах. Проставлены отметки труб начала и конца трассы, канализационные выпуски выполнены в увязке с существующими колодцами, установлены прочистки согласно п.9.2.17 СН РК 4.01-01-2011, предусмотрена теплоизоляция для канализационных вентиляционных труб.
44) На планах системы бытовой канализации выполнены все привязки выпусков и трапов к осям зданий, указаны длины выпусков к существующим колодцам, дополнительно установлен трап в помещение моечной.
45) На планах систем водоснабжения даны их условные обозначения, откорректированы шрифты и показаны места прокладки труб в изоляции.
46) Откорректированы аксонометрические схемы водоснабжения, нанесены условные обозначения, высоты шрифтов выполнены читаемыми, показаны уклоны труб и в пониженных местах установлены краны для выпуска воды при ремонтных работах.
47) На водомерных узлах проставлены размеры–длины вставок и общий монтажный размер.

48) Для поливочных кранов, при отключении на зимний период, предусмотрены спускные вентиля для слива воды из трубопровода.
49) На вводах водопровода предусмотрены сейсмические мероприятия, на канализационных стояках, в местах поворота из вертикальной плоскости в горизонтальную, предусмотрены упоры.
50) Разделены объемы работ по блокам А и Б и включены в спецификацию фитинги для полипропиленовых труб в системе холодного и горячего водоснабжения.

По электротехническим решениям:

51) Откорректировано название блоков на чертежах в соответствии с ПЗ.
52) Предоставлены чертежи раздела ЭЛ, блока А.
53) На чертежах и в пояснительной записке откорректирована ссылка на нормативные документы.
54) На чертежах добавлены условные обозначения.
55) На планах освещения показаны привязки светильников освещения.
56) Показаны планы эвакуационного освещения отм. -3.300, 0.000.
57) Питание аварийного освещения выполнено согласно п.8.12 СП РК 4.04-106-2013.
58) Откорректировано количество групп ЩО-1 на плане.
59) На расчетной схеме ГРЩ-1 показаны данные по вводному кабелю ЩО1 и ЩО4.
60) На расчетных схемах показаны точки подключения щитов.
61) Пересчитаны нагрузки на розеточных сетях.
62) Откорректирован номер кабеля к приточной установке П2, на плане и схеме.
63) Откорректирован номер кабеля от ГРЩ-2 на схеме согласно плана и номера.
64) Откорректирован номер кабеля вентилятора В3 на плане и схеме.
65) Добавлен кабельный журнал.
66) Показаны планы заземления.

По системам связи и сигнализации:

67) Предоставлены чертежи раздела СС согласно пояснительной записке.

По оценке воздействия на окружающую среду:

68) Представлены таблицы и расчеты на период строительства.
69) Заявление об экологических последствиях подписали заказчиком.
70) Представлено техническое задание на разработку проекта «Оценка воздействия на окружающую среду».
71) Указано расстояние до ближайшей жилой зоны.

По сметной документации:

72) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений программного комплекса АВС-4 редакция 2018.4.
73) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
74) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Казах эксперт центр».

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Архитектурно-строительные решения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкций».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СН РК.4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК.4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК.3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.02-05-2009* Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Раздел внутренних систем водоснабжения и канализации объекта разработан в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ МВД РК от 23 июня 2017 года № 439).

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Рабочий проект «Оценка воздействия на окружающую среду», соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 611 от 16 августа 2017 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

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

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозных 2019 года	млн.тенге	508,543	501,999
	в том числе: СМР	млн.тенге	417,257	417,257
	оборудование		3,090	3,090
	прочие затраты	млн.тенге	88,196	81,652
	их них: в 2018 году (ПИР и экспертиза) 2019 году (СМР)			10,684 491,315
2	Продолжительность строительства	мес.	3	3

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Казах эксперт центр».

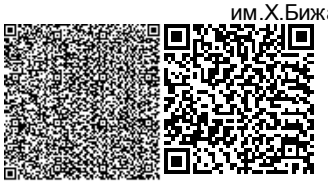
8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы им.Х.Бижанова в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», 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:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года и прогнозных 2019 года	501,999 млн. тенге
в том числе:	
СМР	417,257 млн. тенге
оборудование	3,090 млн. тенге
прочие	81,652 млн. тенге
Продолжительность строительства	3 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Енбекшиказахского района» в соответствии с условиями договора № КЭЦ-0081 от 12 ноября 2018 года.

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



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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Шелек ауылындағы Х. Бижанов атындағы орта мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2018 жылдағы ағымды бағадағы және болжамдағы 2019 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	501,999 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	417,257 млн. теңге
жабдықтар	3,090 млн. теңге
басқа шығындар	81,652 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	3 ай

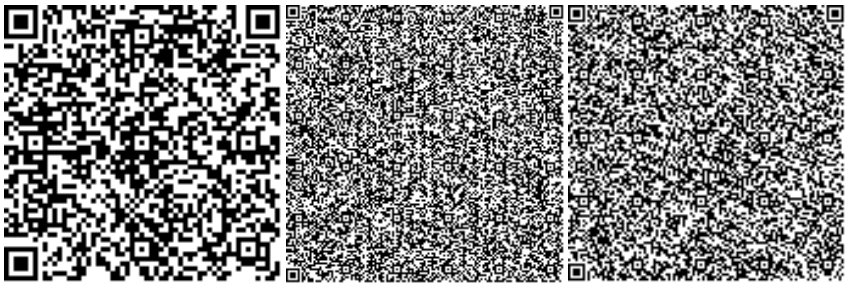
8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 12 қарашадағы № КЭЦ-0081 жұмыстарды шарттың талаптарына сәйкес «Еңбекшіқазақ ауданының білім бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

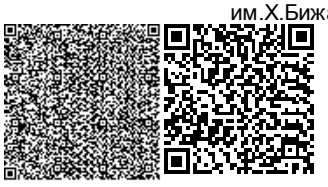
Абдикаримов Б.М.

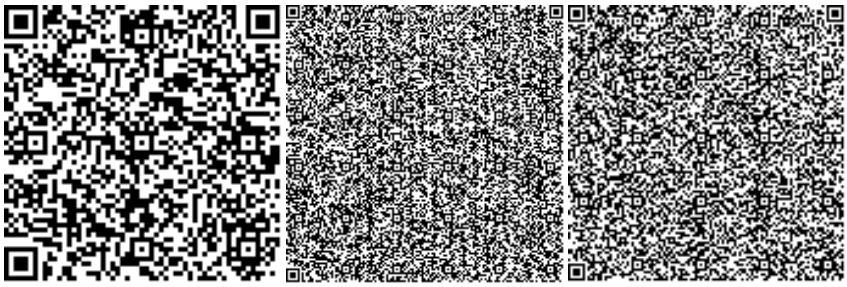
Директор



Алдабекова Б.К.

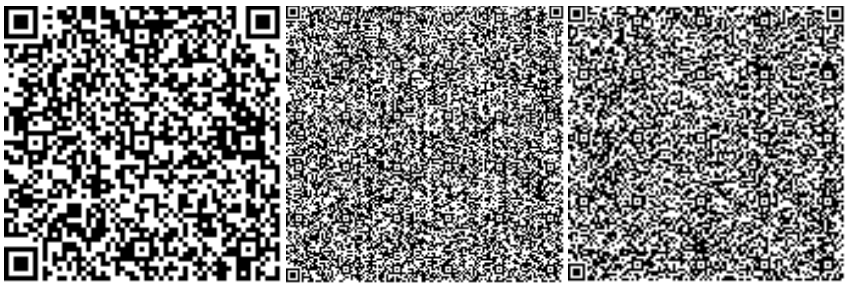
Заместитель директора





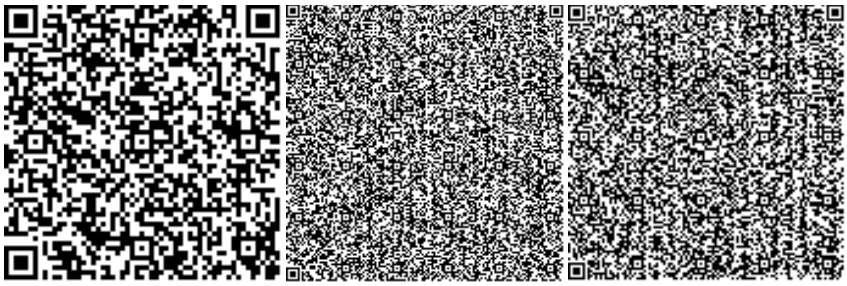
Лян Э.В.

Эксперт



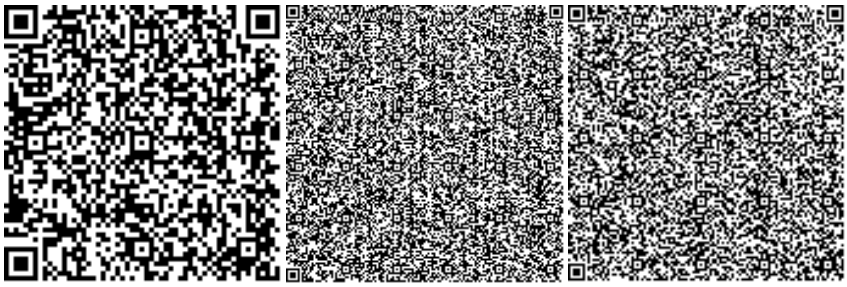
Имантаева А.К.

Эксперт



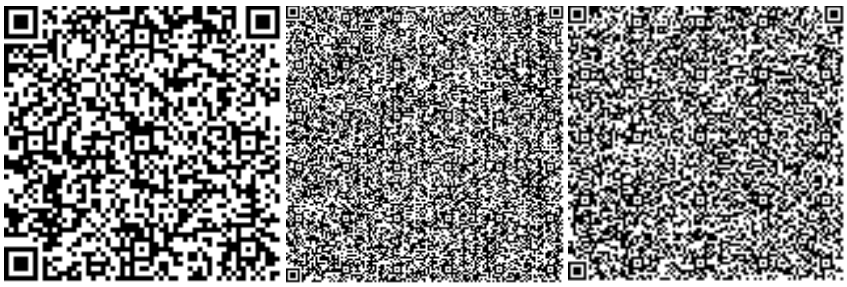
Толыбаев Т.Ж.

Эксперт



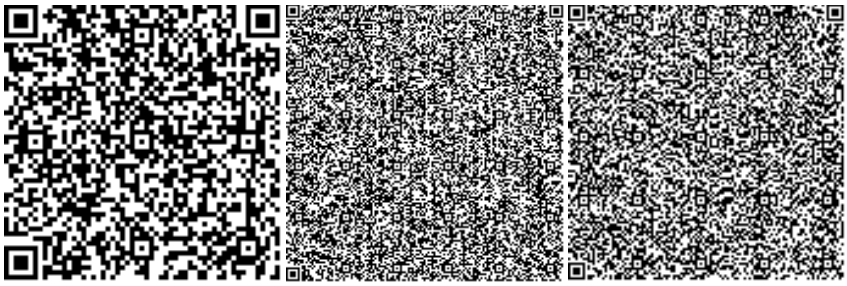
Таникин Д.Б.

Эксперт



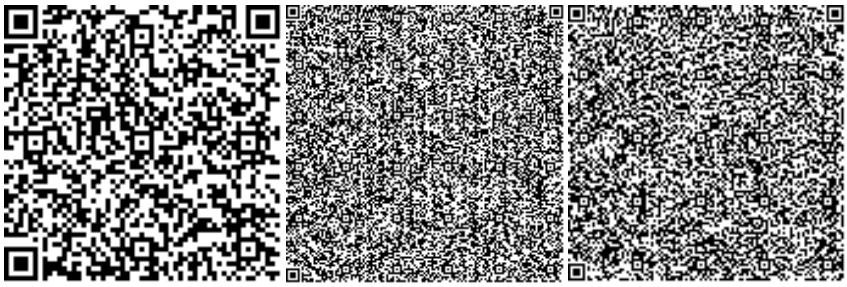
Айткулов А.А.

Эксперт



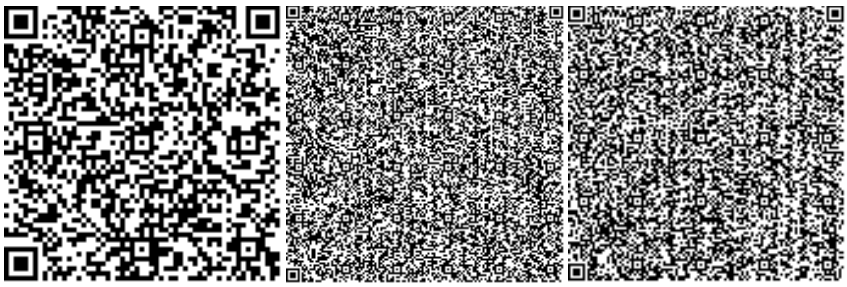
Хан А.М.

Эксперт



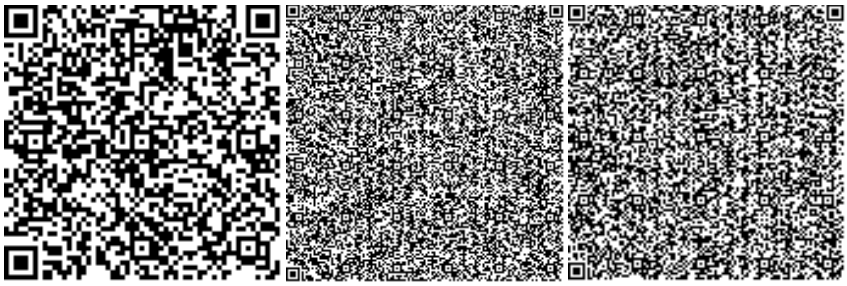
Жанабаев Б.А.

Эксперт



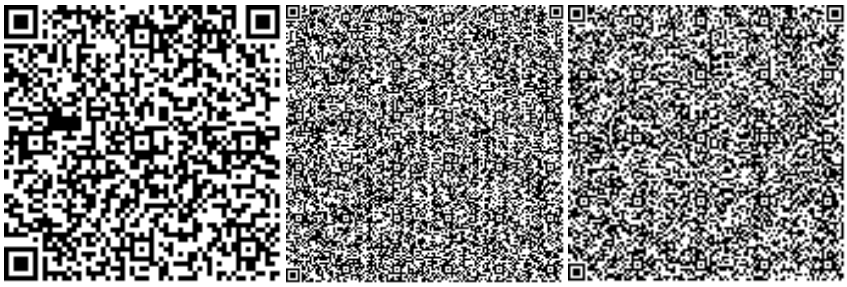
Мусылманбеков Б.А.

Эксперт



Ватрунина И.Б.

Эксперт



Номер: KZ29VDD00109369

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел образования Енбекшиказахского района" Республика Казахстан, Алматинская область, Енбекшиказахский район, Есикская г.а., г.Есик, улица М.Әуезов, дом № 100,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101240007611

Наименование производственного объекта: капитальный ремонт здания средней школы имени Х.Бижанова

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Енбекшиказахский район, Шелекский с.о., с.Шелек -

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 управления	Конакбаев Айбек Сапарбекович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

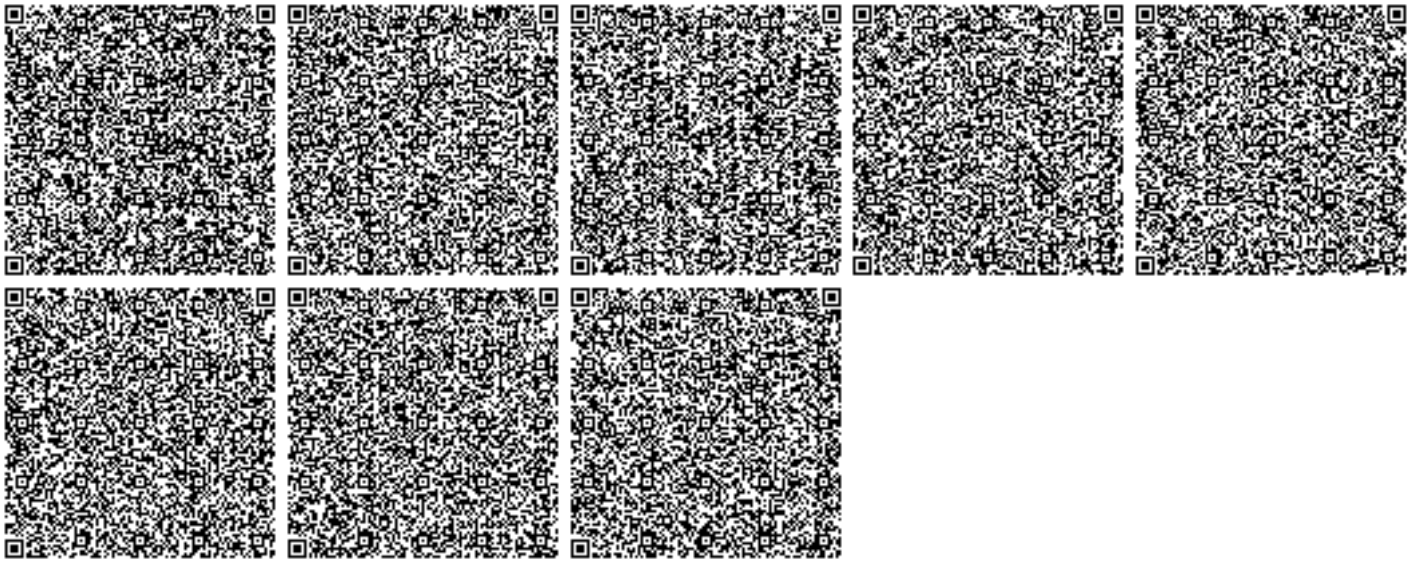
Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 28.12.2018 г.

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:	0,483690016	1,4685990007
капитальный ремонт здания средней школы имени Х.Бижанова	0,483690016	1,4685990007
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0144	0,0651
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)	0,13502	0,037799
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031	0,0005
Метилбензол	0,0344	0,1551
Уксусная кислота	0,00026	0,00019
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001	0,0002
Уайт-спирит	0,0125	0,3374
Углерод оксид	0,0285	0,00163
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1385	0,0656
Бенз/а/пирен	0,000000016	0,0000000007
Азот (II) оксид	0,016	0,0007
Азота (IV) диоксид	0,0065	0,0003
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0375	0,4725
Железо (II, III) оксиды	0,0028	0,0044
Бутилацетат	0,0067	0,03
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0502	0,29718
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

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.
Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.
Срок действия настоящего разрешения с 01.05.2019 года по 01.09.2019 года.