«<<«Қызылорда облысы, Арал ауданы, Аманөткел ауылдық округі, Ақшатау ауылындағы 50 орындық мектеп, 20 орындық балабақша құрылысы» >>**»**

жұмыс жобасы бойынша

17.10.2018 ж. № КССЭ-0073/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

««Арал аудандық құрылыс,сәулет
және қала құрылысы бөлімі» КММ»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«ЖШС «Талгат» »

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Арал ауданы, Аманөткел ауылдық округі, Ақшатау ауылындағы 50 орындық мектеп, 20 орындық балабақша құрылысы» жұмыс жобасына осы қорытындыны Аккредиттелген сараптама ұйымымен «КазСпецСтройЭкспертиза» ЖШС-мен №00056 16.06.2016 жылғы Аккредиттеу туралы куәлігінің негізінде берілді.

Аккредиттелген сараптама ұйымы «КазСпецСтройЭкспертиза» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КССЭ-0073/18 от 17.10.2018 г.

по рабочему проекту

«<<«Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест в н.п. Акшатау аульного округа Аманоткел Аральского района Кызылординской области» >>**»**

ЗАКАЗЧИК:

«КГУ «Аральский районный отдел строительства архитектуры и градостроительства» »

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

«ТОО «Талгат» »

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест в н.п. Акшатау аульного округа Аманоткел Аральского района Кызылординской области» выдано Аккредитованной экспертной организацией ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза». Свидетельство об аккредитации от 16.06.2016 года за №00056 г. Кызылорда Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Аккредитованной экспертной организации ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» г. Кызылорда Кызылординской области.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест в н.п. Акшатау аульного округа Аманоткел Аральского района Кызылординской области».** Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25.09.2018 года № КССЭ-0094 между Коммунальным Государственным учреждением «Аральский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» и Аккредитованной экспертной организацией ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза».
2. **ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Аральский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Талгат» (ГСЛ №003220 от 16 февраля 2001 года, приложение от 16 февраля 2001 года, категория–II),г.Кызылорда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции «За счет бюджетных средств», согласно письма заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 июня 2018 года, утвержденного руководителем КГУ «Аральского районного отдела строительства, архитектуры и градостроительства» Ұзақовым Т.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 18 июля 2018 года №86 выданное КГУ «Аральского районного отдела строительства, архитектуры и градостроительства» утвержденное руководителем Ұзақов Т.;

решение Аральского районного маслихата №168 от 20 июля 2018 года очередной двадцать седьмой сессии о внесении изменений в решение №121 очередной двадцатой сессии Аральского районного маслихата «О районном бюджете на 2018-2020 годы » ;

решение акима аульного округа Аманоткел за №22 от 05 июля 2018 года о предоставлении права на постоянное землепользование на земельный участок, под строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест, по адресу: аульный округ Аманоткель, ауыл Акшатау, улица Акшатау № 30 коммунальному государственному учреждению «Аральский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» ;

приказ КГУ «Аральского районного отдела земельных отношений» о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок под строительство школы на 50 мест с дет. садом на 20 мест за №28 от 05 июля 2018 года КГУ «Аральский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

акт предварительного обследования и схема земельного участка, согласованная специальной комиссией от 25 июня 2018 года;

ситуационная схема земельного участка, под строительство школы на 50 мест с дет. садом на 20 мест;

заключение постоянной комиссии, аульного округа Аманоткел по предоставлению земельных участков на право постоянного землепользования на земельный участок №16 от 26 июня 2018 года;

акт обследования и схема земельного участка, согласованный специальной комиссией от 05 июля 2018 года;

схема выделенного земельного участка под строительство школы с деским садом, согласованная заинтерисованными организациями;

государственный акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0257731 с кадастровым номером 10-147-052-162 от 11 июля 2018 года ,

находящийся по адресу: Кызылординская область, Аральский район, а/о Аманоткель, село Акшатау, улица Акшатау №30 ;

договор о государственных закупках работ за №72 от 20.06.2018г., заключенный между Коммунальным Государственным Учреждением "Аральский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства" и ТОО «Талгат» на разработку ПСД;

отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «ОрдаПроектСервис» г. Кызылорда, (лицензия №17020064 от 24 ноября 2017 года);

штатное расписание утвержденное исполняющим обязанности руководителя Аральского районного отдела образование С.Жанназарова от 24 января 2018 года;

экспертное заключение ДГП «Кызылордагосэкспертиза» за № 14-0266/11 от 31 августа 2011 года по рабочему проекту «Строительство школы на 50 мест с детским садом на 20 мест на ст. Бирказан г. Кызылорда», выданное ГУ «Управление строительства Кызылординской области»;

протокол о повторном применение ранее разработанного проекта «Строительство школы на 50 мест с детским садом на 20 мест на ст. Бирказан г. Кызылорда» от 06 августа 2018 года, утвержденный заказчиком;

перечень оборудования и материалов, утвержденный КГУ «"Аральский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства" »

Письма: *КГУ «Аральского районного отдела строительства, архитектуры и градостроительства»:*

на рассмотрение в экспертизу от 06 августа 2018 года №01-9/376;

об источнике финансирования от 06 августа 2018 года №01-9/377;

о сроках начала строительства от 06 августа 2018 года №01-9/377;

Технические условия:

От 13 июля 2018 года за №04-155 на подключение объектов, к системе водоснабжения выданное филиал ОДСП Арал РГП «Казводхоз»;

От 17 июля 2018 года за №0266 на постоянное электроснабжения школы на 50 мест и детского сада 20 мест, выданное АО «КРЭК»;

От 25 августа 2018 года №21, выданное КГУ «Аральским районным отделом строительства, архитектуры и градостроительства»;

- на теплоснабжение,
- канализацию,
- систему полива,

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект согласованный заказчиком КГУ «Аральский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

согласованный генеральный план заказчиком КГУ «Аральский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

согласованный водопровод и канализация с «Арал-Сарыбулак топтық су құбыры өндірістік бөлімшесі» от 20.08.2018 года;

наружные электрические сети, согласованные с ПО «КРЭК» ПТС

планы этажей с размещением технологического оборудования и спецификация оборудования, согласованные с:

отделом образования С Жайназаровой

отделом строительства, архитектуры и градостроительства Т. Узаковым

Разрешение на эмиссии в окружающую среду за №KZ26VDD00101954 ОТ 17.10.2018 г. Выданное Акиматом Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу
СОСТАВ ТОМОВ ПРОЕКТА

Том 1. Книга 1	Общая пояснительная записка
Том 2	Чертежи
Альбом 1	Генеральный план
Альбом 2-8	Архитектурно- строительные, технологические, санитарно-технические решения, электротехническая часть. Отопление и вентиляция. Тепломеханическая часть. Топливоподача. Водопровод и канализация. Автоматика.
Альбом 7-9	Котельная.
Альбом 10	Пожарный резервуар
Альбом 11	Надворная уборная
Альбом 13	Сборный канализационный колодец. Выгреб емкостью 50 м3
ТП 704-1-159.83 -704-1-164.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов
Альбом	Проект организации строительства
Том 3 Книги 1-4	Сметы
Книга	Раздел охраны окружающей среды
книга	Отчет об инженерно- геологических изысканиях, выполненный ТОО «ОрдаПроектСервис» г. Кызылорда, (лицензия №17020064 от 24 ноября 2017 года);
книга	Отчет об инженерно- геодезических изысканиях , выполненный ТОО «ОрдаПроектСервис» г. Кызылорда, (лицензия №17020064 от 24 ноября 2017 года);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Общеобразовательная школа на 50 мест предназначена для воспитания и осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования (НОС).

Необходимость и целесообразность строительства:

- создание высоких и улучшенных условий процесса обучения детей;
- укрепление материально-технической базы учреждения образования;
- совершенствование структуры и качества обучения молодого поколения в соответствии с международными стандартами образования.

Расширение и развитие альтернативной сети организаций дошкольного воспитания и обучения

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ под строительство школы расположен по адресу: Кызылординская область, Аральский район, а/о Аманоткель, село Акшатау, улица Акшатау №30

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IV г. (СНиП РК 2.04-01-2010);
Годовое количество осадков – незначительное;
Средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010);
- наиболее холодной пятидневки – минус 30^{0}С; (СН РК2.04-01-2010);
- наиболее холодных суток – минус 33^{0}С; (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района - 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова – I (S0 = 50 кг/м2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района - зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями.).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «ОрдаПроектСервис» в марте 2018 г.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении площадка относится к Приаральскому Каракуму представленный эоловыми отложениями верхнего плиоцена,повсеместно сверху перекрытыми техногенными отложениями современного возраста.

Рельеф участка относительно ровный, высотные отметки поверхности земли от 61,45м до 61,85 м.

Геолого-литологическое строение.

На участке работ с поверхности земли повсеместно до глубины 2,9-3,4 м залегает песок мелкий, покрытый почвенно-растительным слоем. Подстилаемый до разведанной глубины 10,0м глиной.

Гидрогеологические условия.

На участке работ инженерно-геологическими выработками горизонт подземных вод по замеру был вскрыт на глубине 7-8 м, т.е. на высотных отметках 53,85-54,85 м. Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод следует принять на отметке 55,85 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Песок мелкий светло- желтый малой степени водонасыщенности, рыхлый и средней плотности, сильнозасоленный полимиктовый, при водонасыщении имеет плывунный характер, вскрытой мощностью 2,9-3,4 м;

ИГЭ-2 Глина, зеленовато-серая, твердой консистенции, жирная на ощупь, слоистая, с глубины 6,0 м - черновато-зеленая, с глубины 8,0 м - с включениями кварца, мощностью 6,6-7,1м;

По содержанию сухого остатка песок мелкий сильнозасолен. Тип засоления-сульфатный;

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 грунты сильноагрессивные к бетонам марки W-8 на портландцементе и шлакопортландцементе слабоагрессивные к бетонам марки W-8 на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты среднеагрессивные к бетонам марки W-8 на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу высокая; к свинцу - средняя и к алюминию - высокая.

Инженерно-геологические процессы и явления

- процесс засоления грунтов;
- коррозийная активность грунтов;
- пески мелкие при водонасыщении имеет плывунный характер;

6.2. Принятые проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест в н.п. Акшатау аульного округа Аманоткел, Аральского района, Кызылординской области по ул. Акшатау, запроектировано на участке свободном от застройки и инженерных коммуникаций.

Основанием для разработки раздела ГП послужило АПЗ №05 от 29.02.2014г. выданное Аральским районным отделом архитектуры и градостроительства.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. С юго-восточной стороны участка проходит ул. Акшатау, ведущая в центр населенного пункта Акшатау, с юго-западной части участка расположена территория детского сада.

Проектируемое здание главным фасадом обращено в юго-восточную сторону ул. Акшатау.

Расстояния между административными, жилыми, хозяйственными и другими зданиями зоны приняты по СНиП РК 3.01.01-2011, противопожарным и санитарно-гигиеническим нормам, а также с учетом требований гражданской обороны, предъявляемых к устройству проездов и проходов.

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями приняты не менее указанных в СНиП РК 3.01.01- 2011.

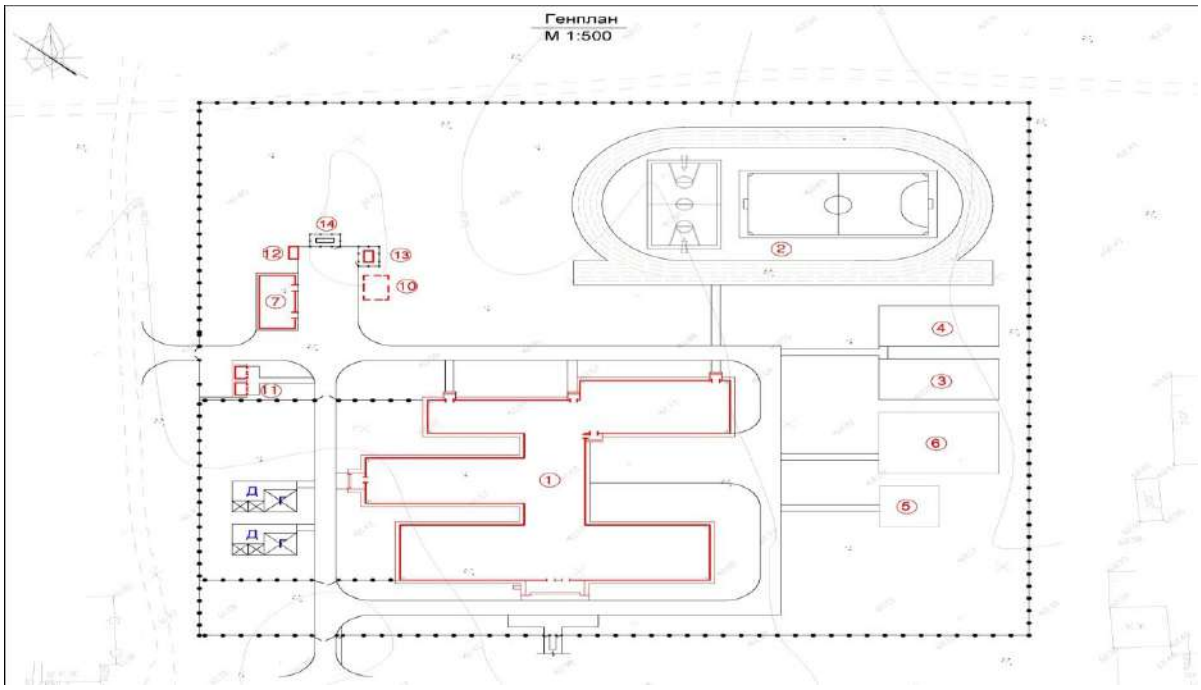
Проектируемый въезд на территорию расположен с юго-восточной стороны участка, кроме того имеется въезд с северо-западной стороны в хозяйственную зону. На въездах запроектированы металлические ворота.

Занимаемая площадь – 1,8 га. Конфигурация участка в плане прямоугольная, размерами 138,5х130 м.

Разбивочный план разработан на основе инженерное- топографических работ, выполненных ТОО «ОрдаПроектСервис» г. Кызылорда, (лицензия №17020064 от 24 ноября 2017 года);.

Основой для проведения разбивочных работ на территории строительства школы с детским садом служит координатная сетка.

Рисунок 1. Ситуационная схема



Здание школы на 50 мест с детсадом на 20 мест проектируемое.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории. Проектные горизонтали проведены через 0,10 м. Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания и сооружений.

Отвод поверхностных вод осуществляется за счёт вертикальной планировки участка, с помощью которой по проездам и тротуарам с дальнейшим выпуском на существующий рельеф.

Поперечные и продольные уклоны на проездах, тротуарах и площадках соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008. Величина поперечных уклонов на проездах составляет – 20 ‰, продольных уклонов - минимальный 5 ‰, максимальный 8 ‰.

До начала строительства растительный грунт на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды озеленения. Грунт из котлована частично использован для подсыпки, остальная часть вывезена с территории.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 62,95 м.

Въезд на территорию обеспечивает подъезды пожарных автомобилей.

Ширина проездов принята 3,5 м.

Движение пешеходов осуществляется по существующим тротуарам, связанным с внутризональными проездами, и по пешеходным дорогам.

Подъезд к зданию школы и детсада от существующей дороги, проезды внутри участка запроектированы из асфальтобетонного покрытия тип-I ГОСТ 9128. Радиус поворота по покрытию принят равный 5,0м.

Свободная от застройки, проездов, площадок и существующих деревьев территория озеленена рядовой посадкой кустарников и многолетних трав (газонов). Полив зеленых

насаждений от поливочных кранов. В местах устройства водоотводящих лотков предусмотрены разрывы в бортовых камнях.

Расстояния между административными, жилыми, хозяйственными и другими зданиями зоны приняты по СНиП РК 3.01.01-2011, противопожарным и санитарно-гигиеническим нормам, а также с учетом требований гражданской обороны, предъявляемых к устройству проездов и проходов.

Господствующим направлением ветров является северо-восточное направление.

Удаление бытового мусора и пищевых отходов осуществлено с помощью специального транспорта по мере заполнения контейнеров ТБО. Площадка для контейнеров расположена на территории участка.

Все инженерные коммуникации, попавшие под застройку, перенесены.

Генпланом предусмотрено.

Школа на 50 мест с детским садом на 20мест

Физкультурно-спортивная зона расположена север- восточный участки

Спорт.ядро тип площадки –III, площадка для гимнастики I-V классов, площадка для гимнастики VI-XI классов.

Зона отдыха для класс.

Для подвижных игр I- классов.

Для подвижных игр II-IV классов.

Хозяйственная зона расположена в юго-западной части.

Котельная на жидком топливе, выгреб V-50м3, надворная уборная на 2 очков, площадка для мусороконтейнеров, противопожарный резервуар V=100м3, Здание, резервуар с питьевой водой на V=10м3, КТПН, ДЭС.

Зона отдыха для детского сада расположена в юго-западной части участка и состоит из групповых площадок, навесов.

Генеральный план объекта «Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест в н.п. Акшатау аульного округа Аманоткель, Аральского района, Кызылординской области» разработан на основании задания на проектирования, на основе инженерно-геодезических изысканий, выполненной ТОО «ОрдаПроектСервис» г. Кызылорда, (лицензия №17020064 от 24 ноября 2017 года) в 2017г.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

- СНиП РК 3.01.01-2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»
- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»
- СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов»
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Генеральный план характеризуется следующими технико- экономическими показателями:

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	% к общ .пл.
1.	Площадь участка	га	1,8	100
2.	Площадь застройки	М2	1994,72	11,0
3.	Площадь покрытия	М2	5225,0	28,1
4.	Площадь озеленения	М2	10694,68	60,3

5.	Площадь крылец, отмостки, бортовых камней и колодцев	М2	85,6	0,6

6.2.2.Технологические решения

Согласно задания на проектирование технологические решения приняты по проектной документации, разработанной для объекта «Строительство школы на 50 мест с детским садом на 20 мест на ст.Бирказан, г.Кызылорда», имеющего положительное экспертное заключение №14- 0266/11 от 31.08. 2011г, ДГП «Кызылордагосэкспертиза», генпроектировщик - ТОО «КызылордаЖобаКурылыс».

Технологические решения, состав и площади помещений приняты по СНиП РК 3.02-25-20О4г. (с изм. и доп. 2010г.) «Общеобразовательные учреждения» и «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденным МЗ РК в 2010г,СНиП РК 3.02-24-2004г.«Дошкольные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009г «Общественные здания и сооружения» и «Правилам о порядке организации деятельности общеобразовательных школ РК», утвержденных приказом Министерства образования и науки РК №708 от 10.07. 2000г. (с изменениями).

Помещения школы подразделены на учебные, учебно-спортивные, трудового обучения, культурно-массового назначения, помещения общественного питания, административно-хозяйственные и медицинского обслуживания.

По функциональному назначению помещения объединены в сблокированные блоки, объединенные коридорами: начальных классов, класс-кабинеты средних классов, помещения спортивного и актового залов, мастерских, столовой, административно-хозяйственных и медицинских.

Наполняемость классов — 6 учащихся. Количество параллелей принято:

1параллель - для I ступени обучения (начальных 1-4 классов).

1параллель - для II ступени обучения (средней возрастной группы 5-9 классов).

Количество учащихся в классах принято следующим:

1 класс - на 6 учащихся.

2-4 классы - три класса по 6 учащихся.

5-9 классы - пять классов по 6 учащихся.

Ведение уроков фронтальное.

На первом этаже школы расположены четыре классные помещения с мультимедийным кабинетом для начальных классов. Для основной школы предусмотрены три классные помещения, мультимедийный кабинет, совмещенный для обучения иностранного языка, кабинет физики и астрономии с лаборантской, кабинет химии и биологии с лаборантской.

Кроме того, на первом этаже отдельных блоков расположены медицинский пункт, мастерские, спортзал, пищеблок с обеденным залом на 32 посадочных места и технические помещения.

На 2-ом этаже размещены читальный зал, актовый зал на 4О мест с эстрадой и артистическими помещениями, радиоузел, кабинет директора и учительская.

Блок детского сада имеет отдельный вход, рассчитан на две группы по 10 человек в каждой. При каждой группе предусмотрены раздевальные, игральные, спальные, санузлы, буфетные. Для двух групп предусмотрен общий вестибюль.

Медицинский пункт и столовая на школу и на детский сад - общие. Для детского сада предусмотрена постирочная с кладовой чистого белья с отдельным входом.

Учебные кабинеты, классы и лаборатории укомплектованы специализированным оборудованием. Для физического воспитания учащихся предусмотрен зал с установкой

спортивных снарядов. Для проведения культурно-массовых мероприятий предусмотрен актовый зал на 40 мест.

Производственные мастерские по обслуживающим видам труда оснащены швейными машинами, столом для раскроя ткани. Для мальчиков станками по обработке металла и древесины настольно-сверлильным, столярными, станком, верстаками слесарными и столярными, столом производственным.

Пищеблок школы на 32 посадочных места, работающий на сырье, предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами учащихся, воспитанников детского сада и преподавателей.

Штат школы 48 человек, в том числе:

Школа на 50 мест:

педагогический состав - 15 человек;

административно-хозяйственный персонал - 21 человек.

Детсад на 20 мест:

педагогический состав -3 чел.

административно-хозяйственный персонал - 9 человек.

6.2.3. Объемно планировочное решение.

А. Основное здание.

Объемно-планировочное решение проектируемой школы на 50 учащихся и детского сада на 20 мест принято в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.25-2004 "Общеобразовательные учреждения", СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения группая». Класс здания школы - II. Степень огнестойкости - II. Класс здания по функциональный пожарной опасности — Ф4.1.(школа) и Ф1.1(детсад).

Здание сложной конфигурации, состоящая из отдельных секций, одноэтажное, кроме блока между осями 4-6 и А-И, которая выполнена двухэтажной.

Высота этажей принята 3.3м. Высота спортзала 6.0м до низа выступающих конструкций.

На 1-ом этаже размещены: входная группа с вестибюлем, гардеробные, учебные классы

1-4 классов, кабинет врача, логопеда, процедурная, санузлы, класс-кабинеты средних классов, кабинеты физики и астрономии, химии и биологии, мультимедийный кабинет,

кабинет трудового обучения, мастерские, пищеблок, спортзал, электрощитовая и венткамера.

На 2 этаже размещены читальный зал, актовый зал с артистическими помещениями, радио-узел, кабинет директора и учительская.

Блок детского сада расположен в осях 1-4 и Д-Ж, одноэтажный. Предусмотрены следующие помещения: раздевальные, игральные, спальные, санузлы, буфетные, комната персонала, постирочная, кладовая чистого белья.

Для маломобильных групп учащихся предусмотрен пандус на крыльце главного входа и туалеты в каждой учебной секции. Входные двери в классы и кабинеты выполнены без порогов.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений, естественному освещению в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007*, обеспечиваются

принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002.

Внутренние коммуникационные связи
Взаимосвязь между этажами осуществляется посредством лестницы.
Лестничная клетка имеют естественное освещение и имеет выход наружу через коридор.
Защита от шума, вибрации
Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.
Полы приняты линолеумные, дощатые, керамические. в спортзале реечные.
Окна из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами.
Двери деревянные по ГОСТ 6629 — 88, ГОСТ 31173-2016.
Крыша скатная из металлочерепицы по деревянным стропилам.
Водосток неорганизованный.
Наружная отделка.
Стены — облицовка лицевым керамическим кирпичом красного и желтого цвета.
Цоколь - облицовка керамогранитными плитками красно-коричневого цвета.
Крыша — металлочерепица бордового цвета.
Козырек главного входа — облицовка декоративными листами из алюминиевых сплавов.
Окна — металлопластиковые белого цвета.
Двери - деревянные коричневого цвета.
Внутренняя отделка.
Внутренние стены и перегородки штукатурятся из сложного раствора с последующей отделкой улучшенной водоэмульсионной краской, клеевой и известковой окраской в зависимости от назначения помещений.
В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицовываются керамическими плитками.
Открытые поверхности металлических элементов окрашиваются эмалевой краской.
Основные технические показатели:
Количество этажей - 1-2
Площадь застройки - 1569.86м2
Общая площадь - 1619.29м2
Полезная площадь - 1512.45м2
Расчётная площадь - 1098,97м2
Строительный объем - 7332.00 м3
Б. Котельная.
Здание одноэтажное, бесподвальное, прямоугольное с размерами 13.0х6.0м.
Высота этажа 3.0м.
Класс здания - II. Степень огнестойкости - II. Класс по функциональный пожарной опасности — Ф5.1.
В здании размещены котельный зал и помещение для резервуаров с топливом.
Наружная отделка:
цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором на красном цементе под природный камень;
стены — штукатурка с последующей силикатной окраской.
окна и двери — масляная окраска.
Внутренняя отделка:
стены - известковая побелка по щтукатурке; потолок - известковая побелка по затирке; полы — бетонные.

6.2.4. Конструктивное решение.

А. Основное здание

Уровень ответственности — II. Степень огнестойкости - II.
Конструктивная схема — с продольными несущими стенами.
Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.
Здание принято со стенами из керамического кирпича с выполнением кладки облегченного типа, с продольными несущими стенами, со сборными железобетонными конструкциями (перекрытий, элементов лестничной клетки, перемычек) со сборными железобетонными ленточными фундаментами на естественном грунтовом основании.
Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
Основанием фундаментов являются песок мелкий средней плотности со следующими физико-механическими характеристиками:
YII= 19.20кн/м3, С=0 кпа, ФII = 22 град, Е = 11.20мпа
Основные конструктивные элементы:
Фундаменты – ленточные, сборные железобетонные плиты по СТ РК 956-93 и сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;
Стены наружные – облегченная кладка по серии 2.130-8 (тип А-64) из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 с облицовкой из кирпича Кр-л-по 1НФ/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, утеплитель – пенополистирольные плиты объемным весом 100 кг/м3 (ГОСТ 15588-86), толщиной 130 мм;
Стены внутренние несущие – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм;
Перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М25;
Перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1, вып. 27,60,64.
Лестницы – сборные железобетонные: лестничные марши – по серии 1.251-4,в.1, лестничные площадки – по серии 1.252.1-4 вып.1;
Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.
Покрытие спортзала - ребристые по сер.1.465.1-20; балки покрытия ж/бетонные по сер.1.462.1-1/88.
Крыша и кровля - чердачная, двускатная из металлочерепицы по деревянным стропилам.
Утеплитель — минплита полужесткая с объемным весом 125кг/м3 толщиной 220мм.

Б. Котельная

Основные конструктивные элементы:
Фундаменты – ленточные, сборные железобетонные плиты по СТ РК 956-93 и сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;
Стены наружные – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм;
Стены внутренние – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 250мм;
Покрытие – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1, вып. 64.
Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.
Крыша и кровля - совмещенная, рулонная из 3-х слоев рубероида на битумной мастике.
Утеплитель — минплита полужесткая с объемным весом 125кг/м3 толщиной 220мм.

В. Надворная уборная на 2 очка

Основные конструктивные элементы:
Фундаменты – монолитные бетонные.

Днище выгреба - монолитные бетонные.
Стены — дощатые, каркасно-обшивные.
Крыша — из асбоцементных волнистых листов..
Двери — деревянные.

Антикоррозийные мероприятия.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей: вертикальная (окраска горячим битумом в 2 два слоя) и горизонтальная (по подошве – кислотостойкий асфальтобетон толщиной 50мм по подготовке из ГПС; по обрезу фундамента – 2 слоя толя с покровным слоем, уложенных насухо.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерное обеспечение здания выполнено в соответствии с АПЗ; заданием на проектирование и техническими условиями.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Теплоснабжение здания от автономной котельной с двумя котлами двумя котлами «1035RD», работающим в автоматическом режиме, каждый производительностью 100000 ккал/час (116,0 кВт) каждый. Приняты два котла с горелками на дизельном топливе.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2 = 85-60°С.

Расход дизельного топлива – 72,8т/год.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовую трубу Ду-400 мм высотой 6,0 м.

Исходная вода из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Исходная вода проходит магнитную обработку и подается на подпитку тепловых сетей.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения ТБ при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещении котельной изолированы полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150 (ГОСТ 23208-2003) . Толщина изоляции – 40мм.

Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80.

Перед изоляцией выполнено антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86. Толщина изоляции-60мм.

Система топливоснабжения работает по тупиковой схеме. Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 850С для системы отопления. Пропуск воды через котлы принят постоянным.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на подающем трубопроводе устанавливаются без фундаментные центробежные насосы, поставляемые в комплекте с бойлерами.

Схема системы теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Предусмотрена прокладка теплосети от здания котельной до здания. Прокладка – подземная, в сборных железобетонных каналах типа КЛ (с.3.006.1-8). Трубопроводы тепловых сетей из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, диаметром 108х4,0мм, протяженностью 73,5м.

Компенсация тепловых удлинений – за счёт углов поворота трассы. Предусмотрены антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

Отопление

Параметры теплоносителя в системе отопления Т12 и Т22 -85оС – 60оС

Основные технические показатели.

Общий расход тепла на здания школы с детским садом и котельную–150454 ккал/час (176846 Вт) в том числе:

№	Наименование потребителя	Расход тепла, ВТ (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Школа	129500 (111638)	41546 / 33816	-	171046 (145454)
2	Котельная	5800 (5000)	-	-	5800 (5000)
	Общий	135300 (116638)	41546 / 33816	-	176846 (150454)

Подключение систем отопления осуществляется через без элеваторный узел управления.

Схемы систем отопления приняты: система отопления №3, №4, и №5 - однотрубная, вертикальная с верхней разводкой с попутным движением воды; систем отопления №1 и №2 – двухтрубная, горизонтальная с нижней магистральной разводкой.

Трубопроводы систем отопления приняты: магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, стояки из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-72*.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90», в электрощитовой – регистры из гладких труб.

Воздухоудаление из системы – через воздухосборники и воздушные краны Маевского.

Вентиляция

Предусмотрена приточно – вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012.

Приток- осуществляется в верхнюю зону помещений. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произведено согласно СП РК 4.02-101-2012.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для пищеблока.

Из учебных классов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы в стенах здания, через рекреации и санузлы и через воздуховоды с установкой дефлекторов.

От технологического оборудования горячего цеха предусмотрены местные отсосы.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали СТ РК EN 15882-1-2014.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Водоснабжение – от существующей кольцевой водопроводной сети поселка диаметром 110мм. Точка подключения - существующий водопроводный колодец расположенный по ул.Акшатау.

Наружная водопроводная сеть - из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 тип «питьевая» ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110х6,6мм, 63х3,8мм. Общая протяженность - 183м.

Водопроводные колодцы приняты диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84**.

Полив зеленых насаждений – от наружных поливочных кранов.

Наружное пожаротушение - от проектируемых пожарных гидрантов.

Система канализации – самотечная объединенная для отвода бытовых и производственных стоков от школы с детским садом и котельной.

Сети канализации приняты из гофрированных труб диаметрами 160-200мм по ГОСТ Р 54475-2011. Общая протяженность - 205м.

Канализационные стоки самотеком поступают в выгреб объемом 50м3 и по мере заполнения отвозятся спецавтотранспортом.

Перед сбросом горячей воды при аварии от котельной охлаждаются в охлаждающем колодце.

Отвод дождевых и талых вод с кровли – неорганизованный.

Колодцы приняты диаметром 1000мм по ТПР 902-09-22.84.

Внутренний водопровод и канализация.

Здания школы с детским садом

В здании система водопровода – хозяйственно-питьевая. На вводе установлен счетчик холодной воды марки СТВ-50.

Система разводки – тупиковая, с поэтажной разводкой подающих магистралей. Для уборки помещений внутри здания предусмотрен внутренний поливочный кран.

Трубопроводы систем отопления приняты: магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, стояки и разводки из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-72*.

Горячее водоснабжение – от электроводоподогревателей типа «Аристон» емкостью 15, 30, 50 и 100л.

В здании система канализации – объединенная для отведения хозяйственно-бытовых и производственных вод, далее самотеком во внутриплощадочную сеть. В помещениях с мокрым режимом устанавливаются трапы. Для вентиляции системы стояки выведены выше кровли. На каждом этаже на стояках установлены ревизии.

Канализационная сеть и фасонные части – полиэтиленовые трубы диаметром 50-100мм ГОСТ 22689-89. Соединение раструбное на резиновых кольцах.

Котельная

Система водопровода котельной – хозяйственно-бытового и производственного назначения. Схема холодного водопровода тупиковая. На вводе установлен счетчик холодной воды марки ВСКМ-25.

Подводки внутренних сетей водопровода приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметрами 32мм по ГОСТ 3262-75*.

Система канализации – производственного и хозяйственно-бытового назначения. Сброс стоков – самотеком в охлаждающий колодец, далее во внутриплощадочную канализационную сеть. Канализационные сети из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Общий суточный расход воды – 2,68 м3.

Общий суточный расход стоков – 2,68 м3.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/сек.

Электрическая часть. Слаботочные устройства

Разделы проекта выполнены согласно:

Задания на проектирование;

Чертежей архитектурно-строительной части технологической и санитарно-технической частей ;

Технических условий на электроснабжение за №0266 от 17.07.2018 г выданные АО “КРЭК”

Электрическая часть

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям II категории (детсад,котельная),III категория (школа на 50 мест). Потребная мощность –95,82 кВт (детсад на 20 мест),95,77 кВт(школа на 50 мест), -5,83 кВт (котельная)

Проектом предусматривается строительство КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 250 кВА с кабельным вводом и кабельным выводом. Проектируемый КТПН 10/0,4кВ 250кВА запитывается отпайкой от опоры №158 ЛЭП 10кВ ячейка №8 фидер "Кызылжар" ПС 35/10кВ "Райым".

Проектируемый ВЛ- 10кВ ,протяженностью 170м, выполнена самонесущими изолированными проводами марки СИП-3 расчетного сечения (50мм2) на железобетонных опорах по типовой серии "ENSTO Казахстан". Выбор типов опор ВЛ-10кВ произведен по климатическим условиям III район по толщине стенки гололеда; III район по скоростному напору ветра согласно карты районирования ПУЭ РК 2015г.

Согласно п.4 ТУ на электроснабжения проектом предусмотрена замена неизолированного провода АС35 на провод АС50 между существующими опорами №474 и №504 ВЛ-10кВ общей протяженностью 1950 м.

Согласно п.8 ТУ на электроснабжения проектом предусмотрена установка в РУ-0,4кВ проектируемой КТПН многофункционального прибора учета активной и реактивной электроэнергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной энергии и почасового графика нагрузок электронного типа, адаптированные к действующему комплексу АСКУЭ с каналом связи GRSM модемом для передачи данных на ДП АО "КРЭК".

Для потребителей II категории (детсад,котельная) проектом предусмотрена установка ДЭС номинальной мощностью 98 кВт, 400/230В, исполнение в кожухе, второй степени автоматизации со шкафом АВР.

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ проектируемой КТПН. Питающая сеть предусматривается отдельными линиями от КТПН и ДЭС кабелями марки АВБбШв, проложенных в траншее, по радиальной схеме.

Наружное освещение территории объекта выполнена энергосберегающими светодиодными светильниками мощностью 50Вт, устанавливаемыми вдоль основных проездов и дорожек. Опоры наружного освещения приняты заводского исполнения с высотой стойки 10м. Сети наружного освещения выполняются кабелями АВБбШв, в траншеях на глубине 0.7 м от планировочной отметки земли.

Питание и управление наружным освещением от блока БАУО в ВРУ-1.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками.

Наружный контур заземления выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"

Электрооборудование и электроосвещение

Разделы электрической части и автоматика приточной системы здания школы, детсада и котельной выполнены привязкой ранее запроектированного объекта “Строительство школы на 50 мест детсад на 20 мест в н.п. Бирказан г. Кызылорда”

Вводно-распределительное устройство комплектуется из панелей типа ВРУ1-13-10УХЛ4 и ВРУ1-48-03УХЛ4 с приборами учета и блоком автоматического управления освещением, распредустройства и щитки освещения типа ПР11 3077, ,ЩРВ с автоматическими выключателями (здание школы и детсада), ПР11 8501 (здание котельной). Для защиты отходящих линий используются однополюсные автоматы.

Силовыми электроприемниками являются санитарно-технические и технологические оборудования, электроосвещения здании объектов .

Проектом предусматриваются: рабочее освещение, освещение безопасности, эвакуационное освещение, ремонтное освещение.

Нормируемая освещенность принята в соответствии со СН РК 2.04-01-2011.

Напряжение сети электрического освещения (кроме ремонтного) 380/220 В, на лампах – 220 В. Напряжение ремонтного освещения – 36 В. Светильники рабочего освещения, аварийного и освещения безопасности питаются от разных электрических секций.

Для рабочего освещение помещений приняты светильников с люминесцентными лампами и лампами накаливания, для освещения безопасности – светильники с энергосберегающими лампами.

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Питающие и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГ, проводами марки ПВ и ППВ. Количество, марка и сечение кабелей и проводов приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических сетей, расчетными нагрузками объектов, надежного отключения тока однофазного К.З.».

Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК 2015г.и СНиП РК 4.04-10-2002. Все скрытые работы оформляются актами.

Слаботочные сети и устройства

Разделы слаботочного устройства здания школы,детсада выполнены привязкой ранее запроектированного объекта “Строительство школы на 50 мест детсад на 20 мест в н.п. Бирказан г. Кызылорда”

Услуга телефонизации осуществляется от установки беспроводных стационарных терминалов сети радиостанции WLL CDMA-800 от базовой СДМА местности .

Электрочасофикация школы предусматривается от первичных часов типа ПЧМЗ-2БР-Р24-012. Электровторичные часы приняты типа ВП-300-24-66К. Сеть электрочасофикации выполняется открыто проводом марки ТРП-1х2х0.4. Питание электрочасов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В.

Для звонкового оповещения о начале и конце занятий в школе предусматривается звонковая сигнализация. Электросигнальные часы типа ЭВЧС устанавливается в учительской. Звонки типа МЗ-2 подключается к электросигнальным часам. Проводка звонковой сигнализации выполняется проводом марки ППВ-2х2.0, скрыто под слоем штукатурки.

Сети телевидения объекта выполнены прокладкой кабеля РК-75-9-12 и РК-75-4-15 скрыто под плинтусом. Абонентские сети телевидения заканчиваются антенным штекером с 1.5 запасом кабеля.

Для обеспечения звукоусиления актового зала и спортзала школы проектом предусматривается установка усилителя типа У-100У-101. Для подключения микрофонов актового зала и спортзала предусмотрены установки микрофонных коробок. В актовом и спортивном залах предусмотрены установки звуковых колонок. Микрофонные линии выполняются кабелем КММ-2.

Автоматическая пожарная сигнализация объекта осуществляется на базе прибора приемно-контрольного пожарного устройства типа «Гранит-12» (далее прибор). Прибор обладает возможностью автономной охраны, при питании от сети переменного тока или встроенного аккумулятора, с выдачей сигналов тревоги на выносные звуковой и световой оповещатели.

Прибор обеспечивает автоматический переход на питание от резервного источника постоянного тока при пропадании напряжения сети. Прибор позволяет подключить в зависимости от исполнения до 12 шлейфов сигнализации. В качестве средств пожарной сигнализации проектом предусматриваются извещатели пожарные дымовые типа ИП-212-41М, тепловые -типа ИП-101-23, ручные-типа ИПР

Оповещения о пожаре выполняется установкой пьезосирен с строболампой. Шлейфы сигнализации выполняются проводом ТРП-1х2х0,4, прокладываемым открыто по стенам в кабелегонах. Шлейфы оповещения - проводом ПВС-2х0,75.

Заземление. Молниезащита

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления. Заземляющие проводники выполнены из медного одножильного кабеля сечением 16 мм2 с ПВХ изоляцией и стальной полосы 40х4мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно защищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается зануление. Связь глухозаземлённой нейтрали питающих трансформаторов с нулевой шиной шкафа управления осуществляется с помощью нулевых жил или оболочек питающих кабелей. К нулевой шине шкафа управление в двух местах присоединяется магистраль зануления, к которой в свою очередь присоединяется все электрооборудование и металлоконструкции, подлежащие занулению. Согласно требований СН РК В.2.5-14-97 для отдельно стоящей зданий котельной размещаемого в нем малометражных отопительных котлов, проектом предусматривается молниезащита здания в соответствии с требованиями «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.
2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта
3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4
4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок и технологического оборудования, других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

6.4. Охрана окружающей среды

Климат района планируемых работ резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположение области внутри Евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном и годовом ходе. Влияние Аральского моря на климат заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры воздуха в зимние месяцы и в понижении ее в летние.

Температура воздуха. Годовой ход температуры на станции Кызылорда минимум достигается в январе, максимум – в июле. Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Абсолютный максимум температуры -44 -47^{0}С. Средняя температура самого холодного месяца района участка от -9^{0}С до -12^{0}С. Открытость к северу позволяет холодным массам беспрепятственно проникать на территорию области и вызвать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает -40^{0}С, -45^{0}С. Период со среднесуточной температурой воздуха выше 0^{0}С длится 235-275 дней. Он начинается обычно 23 февраля – 18 марта и заканчивается 12-28 ноября.

Площадка под строительство школы на 50 мест с детским садом на 20 мест расположен в н.п. Акшатау в аульном округе Аманаткел Аральского района Кызылординской области.

Посадка проектируемых зданий и сооружений предусмотрена на территорий проектируемого участка. Въезд на участок с юго-восточный части, в хозяйственную зону запроектирован с северо- восточный части.

Вся свободная от застройки, проездов территория озеленяется деревьями и кустарниками.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Кызылординской области.

Здание школы сложной формы, состоящей из прямоугольных секций. Учебный корпус одноэтажный, двухсекционный. В отдельных блоках размещены столовая и спортивный зал, которые соедини с учебным корпусом двухэтажным блоком. В двухэтажном блоке размещены на первом этаже входная группа с лестничной клеткой, гардеробные, пост охраны, мастерские, медицинский пункт, административные и технические помещения, санузлы для персонала. На втором этаже предусмотрены актовый зал, библиотека, административные помещения. Состав и площади помещений приняты для малокомплектных школ.

Площадь и число посадочных мест в столовой принято из расчета 1/4 от численности учащихся преподавателей и администрации согласно задания на проектирование. Количество мест в актовом зале принято из расчета 30% от количество учащихся с учётом дополнительных мест для преподавателей. Читальный зал при библиотеке рассчитан на 4 читательских места, фонд хранения - 6000 единиц. Учебно-спортивный зал принят размером 12х18м, при котором предусмотрены снарядная и раздевальные. Для трудового воспитания учащихся предусмотрены универсальная мастерская для мальчиков и кабинет по обработке тканей для девочек. Медицинский пункт состоит из кабинета врача и процедурной.

Для маломобильных групп учащихся предусмотрен пандус и туалеты в каждой учебной секции. Входные двери в классы и кабинеты выполнены без порогов.

Здание детского сада на 20 мест.

Детский сад принят по типу учебно-воспитательного комплекса типа (УВК) — единое образовательное учреждение на базе объединения дошкольного отделения и отделения общего образования I, II и III ступеней обучения и пристроен к школе. Детский сад состоит из двух групповых ячеек с численностью по 10 детей в каждой группе. Соотношение возрастных групп детей - трёх и четырёх лет в одной группе, пяти и шести лет во второй группе, В каждой ячейке предусмотрены раздевальная, групповая, спальная, буфетная и туалетная. При детском саде предусмотрена прачечная, которая состоит из стиральной, гладильной и кладовой для чистого белья. Из служебно-бытовых помещений предусмотрены кабинеты Заведующей и методиста. Остальные помещения являются общими как для детского сада, так и для школы.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. При изучении рабочего проекта, было выявлено, что при строительстве будут работать 9 неорганизованных источников загрязнения атмосферы. ИЗА в период строительных работ несут временный характер. Загрязнение атмосферы будут происходить вредными веществами 8 наименований.

Основными источниками выделения (ИВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта являются:

- Неорганизованные источники:

Источник №6001-6002, Спецтехника (экскаватор, бульдозер)

Выемочно-земляные работы, предусматриваются спецтехникой. Рабочим топливом для спецтехники является дизельное топливо. При проведении земляных работ, в атмосферный воздух выделяется также пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

Источник №6003, Земляные работы

В период строительства будут проводиться земляные работы, связанные с погрузкой, разгрузкой и выравниванием поверхности площадки. При проведении земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6004, Покрасочные работы.

Покраска производится с целью защиты наружных поверхностей трубопроводов, арматуры и металлоконструкции от коррозии путем покрытия лакокрасочными материалами. Конструкция покрытия: эмаль ПФ-170 и ГФ-021. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6005, Электросварка

Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Сварочные работы производятся штучными электродами типа МР-3, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6006-6008, Площадка для инертных материалов.

Площадка предназначена для временного складирования и хранения инертных материалов. При погрузке и разгрузке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

Источник №6009, Бетономешалка

Бетономешалка предназначена для приготовления цементного раствора. В процессе приготовления цементного раствора в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

ИЗА в период строительных работ несут временный характер. Источников оснащенных очистным оборудованием нет.

Согласно расчетам, в период строительно-монтажных работ, в атмосферу выбрасываются 8 ингредиентов загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		год дос-тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Стройплощадка	6005	0.002714	0.000977	0.002714	0.00097	0.002714	0.000977	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Стройплощадка	6005	0.000481	0.000173	0.000481	0.00013	0.000481	0.000173	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Стройплощадка	6005	0.000111	0.00004	0.000111	0.00004	0.000111	0.00004	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6004	0.035	0.0252	0.035	0.0252	0.035	0.0252	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Стройплощадка	6004	0.0278	0.03	0.0278	0.03	0.0278	0.03	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Стройплощадка	6004	0.05	0.054	0.05	0.054	0.05	0.054	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Стройплощадка	6006	0.039	0.2165	0.039	0.2165	0.039	0.2165	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Стройплощадка	6001	0.0023	0.0005	0.0023	0.0005	0.0023	0.0005	2018
	6002	0.0017	0.0004	0.0017	0.0004	0.0017	0.0004	2018
	6003	0.001015	0.00564	0.001015	0.00564	0.001015	0.00564	2018
	6007	0.00406	0.02255	0.00406	0.02255	0.00406	0.02255	2018
	6008	0.0195	0.1082	0.0195	0.1082	0.0195	0.1082	2018
	6009	0.000747	0.000553	0.000747	0.00053	0.000747	0.000553	2018
Итого по неорганизованным:		0.184428	0.464733	0.184428	0.46473	0.184428	0.464733	
Всего по предприятию:		0.184428	0.464733	0.184428	0.46473	0.184428	0.464733	

Расчетом выявлено, что при строительстве будут иметь место выбросы в объеме 0.184428 г/с и 0.464733 тонн/год.

НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При эксплуатации объекта выявлено 3 организованных источников вредных выбросов, это котельная, предназначенная для отопления здания, резервуар для дизтоплива и ДЭС (резервная).

➢ Организованные источники

Источник загрязнения №0010, Котел 232 кВт

Котел предназначенный для отопления школы с садиком, которая работает на дизельном топливе. Процесс сгорания сопровождается выделением в атмосферный воздух оксидов азота и углерода, углерода оксида и сера диоксида. Удаление продуктов сгорания топлива осуществляется через дымовую трубу.

Источник загрязнения №0012, Резервуар для дизтоплива

Резервуар предназначен для приема и хранения дизельного топлива. При хранении топлива в атмосферу выделяется сероводороды и углероды предельные С12-19. Выбросы осуществляется через дыхательный клапан.

Источник загрязнения №0013, ДЭС (резервная)

Дизельная электростанция предназначена для выработки и подачи электроэнергии при аварийном выключении электричество. При сгорании топлива в атмосферу выделяется диоксиды азоты, углерода, сера и углерод оксида, пропаналь, формальдегиды и углероды предельные С12-19. Выбросы осуществляется через выхлопную трубу.

Загрязнение атмосферы будут происходить вредными веществами 9 наименований.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Котельная	0010	0.0138	0.2157	0.0138	0.2157	2018
	0013	0.275	0.198	0.275	0.198	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Котельная	0010	0.002244	0.03505	0.002244	0.03505	2018
	0013	0.3575	0.2575	0.3575	0.2575	2018
(0328) Углерод (593)						
Котельная	0010	0.0012	0.01875	0.0012	0.01875	2018
	0013	0.0458	0.033	0.0458	0.033	2018
(0330) Сера диоксид (526)						
Котельная	0010	0.0282	0.441	0.0282	0.441	2018
	0013	0.0917	0.066	0.0917	0.066	2018
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)						
Котельная	0011	0.00000366	0.00000224	0.00000366	0.00000224	2018
(0337) Углерод оксид (594)						
Котельная	0010	0.0667	1.043	0.0667	1.043	2018
	0013	0.2292	0.165	0.2292	0.165	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)						

Котельная	0013	0.011	0.00792	0.011	0.00792	2018
(1325) Формальдегид (619)						
Котельная	0013	0.011	0.00792	0.011	0.00792	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Котельная	0011	0.001303	0.000798	0.001303	0.000798	2018
	0013	0.11	0.0792	0.11	0.0792	2018
Всего по предприятию:		1.24465066	2.56884024	1.24465066	2.56884024	

Расчетом выявлено, что при эксплуатации будут иметь место выбросы в объеме 1.24465066 г/с и 2.56884024 тонн/год.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов проектируемого объекта выполнены программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск. ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Выбросы автомобильного транспорта, используемого для перевозки обслуживающего персонала и оборудования, учтены как выбросы от передвижных источников.

Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов…» (Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015г.).

На период эксплуатации, в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» (утвержден постановлением № 237 от 20 марта 2015 года) нормативный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе составляет 50 м, что соответствует 5 классу опасности, 4 категории предприятия.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходить лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Воздействие на водные ресурсы.

Водоснабжение школы и детсада принято от смотрового водопроводного колодца №4 водопроводной сети ду-110мм проходящий по населенному пункту Акшатау, питьевого качества. Водоснабжение школы и детсада предусмотрено для хозяйственно-питьевого назначения. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов. Сети выполняются из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 и ГОСТ 18599-01 тип «питьевая» 63х3.8мм, и 110х6.6мм. Соединение труб осуществляется с помощью сварки и фитингов. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией. Водопроводные колодцы по т.п. 901-09-11.84. Полив асфальтовых покрытий и зелёных насаждений осуществляется от наружных поливочных кранов и арычных сетей. Строительный объем здание – 7332м3, котельная – 366,07м3.

Расчетный объем водопотребления и водоотведения будет выглядеть следующим образом:

Период строительно-монтажных работ:

- водопотребление – 323,92 м3/год;

- водоотведение – 260,1 м3/год.

Период эксплуатации объекта:

- водопотребление – 552,5 м3/год;
- водоотведение – 469,62 м3/год.

Система канализации школа и детсада самотечная. В связи с отсутствием канализации, проектом предусматривается емкость для сточных вод V=50м3 с последующей откачкой и отправкой ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения, согласованные с санэпиднадзором.

Горячий водопровод от скоростных водонагревателя типа «Аристон».

Проектом предусматривается установка на строительных площадках биотуалетов с периодическим вывозом отходов. Места для установки биотуалетов оборудуются ровными с удобным подъездом для транспорта площадками.

На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками до разведанной глубины – 11,0м подземные воды были не вскрыты.

Объект находиться за пределами водоохранной зоны.

Общее воздействие на окружающую среду и оценка рисков проекта рассматриваются как низкое.

Запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к объекту строительства.

Влияние на поверхностные воды не ожидается.

Таким образом, на основе вышесказанного, можно сделать вывод, что при проведении работ по строительству нагнетательных линий возникнет незначительное негативное воздействие на локальном уровне, которое будет поглощено природной средой, значимость низкая.

Отходы производства и потребления.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1,694	-	1,694
в т.ч. отходов производства	0,064	-	0,064
отходов потребления	1,63	-	1,63
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов:			
Тара из под краски	0,011	-	0,011
Промасленная ветошь	0,023	-	0,023
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов:		-	
Твердо бытовые отходы (Коммунальные отходы)	1,63	-	1,63
Огарки электродов	0,03	-	0,03
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Шум

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе строительной техники, автотранспорта, различных механизмов и др.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояние прилегающей территории, наличие звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применения, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Электромагнитное излучение

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике: заболеваний глаз, в том числе

хронических; зрительного дискомфорта; изменения в опорно-двигательном аппарате; кожно-резорбтивных проявлений; стрессовых состояний; изменений мотивации поведения; неблагополучных исходов беременности; эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Ионизирующие излучения, потоки фотонов или частиц, взаимодействие которых со средой приводит к ионизации ее атомов или молекул. Различают фотонное (электромагнитное) и корпускулярное ионизирующие излучения. К фотонному ионизирующему излучению относят вакуумное УФ и характеристическое рентгеновское излучения, а также излучения возникающие при радиоактивном распаде и других ядерных реакции (главным образом γ-излучение) и при торможении заряженных частиц в электрическом или магнитном поле – тормозное рентгеновское излучение, синхротронное излучение.

Ионизирующие излучения создают в облучаемых объектах различные химические, физические и биологические эффекты. В больших дозах ионизирующие излучение угнетает жизнедеятельность растений, микроорганизмов и животных. Этот эффект лежит в основе радиационной стерилизации медицинских препаратов и инструментов, консервации пищевых продуктов. В малых дозах ионизирующие излучения служит мутагенным и активирующим фактором и используется для селекции растений, микроорганизмов (например, при получении антибиотиков), для предпосевной обработки семян. В медицине ионизирующие излучения находят применение как диагностическое средство и для лучевой терапии опухолей. Использование ионизирующего излучения в промышленности – основа радиационной технологии, частью которой является радиационно-химическая терапия.

Природные источники ионизирующего излучения – естественно распределенные в породах Земли долгоживущие радионуклиды, космическое излучение, высокоэнергетического компонента солнечного излучения, радиационного пояса Земли считается одним из природных факторов, повлиявших на развитие жизни на Земле; оно способствовало образованию угля, нефти и ряда др. полезных ископаемых. Солнечное и космическое излучения определяют химических состав верхних слоев планетных атмосфер.

В районе размещения проектируемого объекта нет опасных для жизни людей источников шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучении, которые оказывали бы неблагоприятные действия на состояние здоровья работающих, поэтому специальных мероприятии в этих направлениях не разрабатываются.

Радиационная безопасность - состояние радиационной обстановки, обеспеченное комплексом мероприятий, ограничивающих радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду в соответствии с установленными нормами. Радиационная безопасность обеспечивается: проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера; реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности; осуществлением

радиационного мониторинга на всей территории республики; осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения; реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения. В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержден Приказом № 261 от 27 марта 2015 года), Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27 февраля 2015 г. №155.

В районе размещения проектируемого объекта нет опасных для жизни людей источников шума, вибрации, электромагнитных, ионизирующих излучении, и радиационной безопасности, которые оказывали бы неблагоприятные действия на состояние здоровья работающих, поэтому специальных мероприятии в этих направлениях не разрабатываются

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Намечаемой деятельностью растительность не затрагивается.

Обилие фауны придают животному миру смешанный характер. В районе проложения дороги редко встречающихся растений занесённых в красную книгу, мест размножения, питания и отстоя редких (красно книжных) животных, путей их миграции не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Ответственность за соблюдение природоохранных требований по сохранению почвенно-растительного покрова на этапе строительства несет подрядчик по строительству, которым должен быть разработан План по охране здоровья, техники безопасности и охране окружающей среды.

С целью сохранения почвенно-растительного слоя, ликвидации и предотвращения размывов, смыва почвенного слоя и влагообразования, загрязнения почвы проектом должно предусматриваться:

- хранение строительных материалов предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках, обычно на базах;
- запрещается слив любых загрязняющих веществ в воду и почву;
- проведение рекультивации притрассовых резервов, площадок для складирования дорожно-строительных материалов, объездной дороги после окончания строительства;
- сбор и удаление отходов для утилизации и вторичного использования.

Для уменьшения негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и четкой систематизации процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов, должен быть разработан специальный План управления отходами. Главное назначение Плана – обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды.

В целях предотвращения загрязнения и деградации земель и прямых потерь почвенного субстрата при строительстве, Подрядчик должен обеспечит выполнение следующих природоохранных требований:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;

• во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;

• запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;

• применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

• целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колейных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;

• в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;

• исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;

• гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;

• раздельную выемку и складирование плодородного и неплодородного почвенных горизонтов;

• организация и своевременный вывоз образующего мусора;

• проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке с календарным графиком реконструкции.

Подрядчик при производстве земляных работ должен организовать производственный контроль за:

• технологией снятия и складирования плодородного слоя почв;

• мощностью и равномерностью нанесения плодородного слоя почвы при рекультивации;

• наличием и объемом неиспользованного плодородного слоя почвы, а также условиями его хранения

• качеством планировочных работ;

• соответствием выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;

• полнотой выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования рекультивированных земель;

• наличием на рекультивированном участке реконструкции и других отходов;

• наличием и оборудованием пунктов мониторинга за состоянием рекультивированных земель.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

продолжительность строительства – 4 месяца определена в соответствии со СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Начало строительства 2019 год согласно письмам заказчика.

6.6. 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 сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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 (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 (выпуск 2);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (изменения и дополнения выпуск 12);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

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

сборник укрупненных показателей элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 (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 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия 30% от заработной платы (РСНБ РК 2015(2018), Закон Республики Казахстан от 30 июня 1992 года №1468-XII «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологических бедствий в Приаралье»).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года No 113 -VI ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2018 –2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 017 года No 34: на 2018, 2019 годы:

2018 год –2 405 тенге;

2019 год –2 525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест в н.п. Акшатау аульного округа Аманоткел Аральского района Кызылординской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование, и иными исходными данными, техническими условиями, по составу представленные материалы приведены в соответствие с требованиями действующих нормативов:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;

СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями на 09.10.2015 г.)

СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организации»;

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (с изменениями от 07.04.2014г.);

СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение»;

СНиП РК 4.04-06-2002* «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 335 О нормах площадей для размещения аппарата и специфических помещений государственных органов и нормах положенности за пользование телефонной связью и внесении изменений и дополнений в некоторые решения Правительства Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.09.2014 г.)

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Аккредитованная экспертная организация ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест в н.п. Акшатау аульного округа Аманоткел Аральского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану.

7.2.1 Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями нормативов и стандартов (ГОСТ 21.508-93):

- откорректированы разночтения с пояснительной запиской:.

7.2.2 В соответствии со ст. 27 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» генеральный план согласован с местным органом архитектуры и градостроительства.

По конструктивному решению.

7.2.3 В отчете по инженерно-геологическим изысканиям откорректировано значение коэффициента пористости.

7.2.4 На крыльце №3, на входе в блок спортзала, выполнен тамбур.

7.2.5 На крыльце главного входа выполнен пандус вместо подъемника.

7.2.6 Откорректирована конструкция монолитных участков перекрытия.

7.2.7 Уточнена конструкция фундаментов под наружные стены спортзала.

7.2.8 Откорректирована конструкция подготовки под фундаменты.

7.2.9 Откорректирован теплотехнический расчет в части определения требуемых значений сопротивления теплопередаче.

7.2.10 Выполнен расчет фундаментов здания котельной.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции

7.2.11 В общей пояснительной записке исключено информация про электрический котел. Устранено разночтение.

7.2.12 От наружной стенки канала до водопроводной сети расстояние должен быть 1,5м, вместо 1,0м Согласно табл.4 СН РК 3.01-01-2011 от водопровода до тепловой сети канала принято 1,5м.

7.2.13 Ввод теплосети выполнено 5,2м до стены по оси «9».

7.2.14 В общей пояснительной записке, на листе общие данные откорректированы ссылки на действующие нормативы СН РК 1.02-03-2011.

По водоснабжению и канализации

7.2.15 В общей пояснительной записке, на листе общие данные откорректированы ссылки на действующие нормативы СН РК 1.02-03-2011.

7.2.16 Из комплектности рабочего проекта исключены чертежи резервуара для воды.

7.2.17 Лист НВК-2:

- на сети К1 между колодцами 6 и 7 придерживается расстояние от сети до фундамента здания принято3,5м согласно табл.3 СН РК 3.01-01-2011;
- указано место расположения масложироуловителя;
- количество масложироуловителя принято 1 шт, вместо 2шт.

1. Продольный профиль К1:
   - нумерация выгреба откорректирован на 8, вместо 10;
   - показаны пересечения с проектируемыми сетями;
   - подводящая труба к выгребу выполнено на глубине -3,0м, а на установочном чертеже выгреба высота выгреба указан 2,4м.
2. На разрезе выгреба указаны проектные абсолютные отметки и проставлены отметки подводящей трубы.

По замечаниям электрической части и слаботочного устройства

7.2.18 Устранены разночтения данных мощностей объекта в ОПЗ, на чертежах марки ЭС,ЭО.

7.2.19 Наружные электрические сети выполнены согласно требованиям ТУ на электроснабжения за №0266 от 17.07.2018 г

7.2.20 В спецификации оборудования количество оборудований и материалов приведены в соответствие принятым проектным решениям.

7.2.21 Проектом представлены привязки электрической части и раздела слаботочного устройства ранее запроектированного объекта “Строительство школы на 50 мест детсад на 20 мест в н.п. Бирказан г. Кызылорда”

7.2.22 В общих данных указаны действующие нормативные документы

7.2.23 Пояснения электрической части и слаботочного устройства в пояснительной записке приведены в соответствие принятым проектным решениям.

По сметной части.

7.2.24 Откорректированы затраты на пир и экспертизу проекта.

7.2.25 Объемы и расценки в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами

Технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Мощность (вместимость)			
2	Школа	мест	50	50
3	Детский сад	мест	20	20
4	Площадь участка	га	1,8	1.8
5	Площадь застройки (основное здание)	м2	1569.86	1569.86
	Общая площадь	м2	1619.29	1619.29
	Полезная площадь	м2	1512.45	1512.45
	Расчетная площадь	м2	1098,97	1098,97
	Строительный объем	м3	7332.00	7332.00
10	Общая сметная стоимость		594,512	589,067
11	СМР		423,743	417,401

12	оборудование		58,639	54,160
13	прочие затраты		112,130	117,506
	Из них по годам:			
	- 2018 год (пир и экспертиза)		4,280	4,280
	- 2019 год		590,232	584,787
14	Продолжительность строительства	мес.	4	4

ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест в н.п. Акшатау аульного округа Аманоткел Аральского района Кызылординской области» соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Мощность (вместимость), Школа Детский сад	- - -	50/20 50 20
2.	Общая площадь земельного участка, га	-	1,8
3.	Общая площадь здания, кв. м	-	1619.29
4.	Полезная площадь здания, кв. м	-	1512.45
5.	Строительный объем здания, куб. м	-	7332.00
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, млн. тенге, в том числе СМР, млн. тенге Оборудование, млн. тенге		589,067 417,401 54,160
7	Прочие затраты		117,506
8.	Продолжительность строительства, мес.		4

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аральский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» в соответствии с условием договора от 25.09.2018 года № КССЭ-0094.

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

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

8.5. Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы, Арал ауданы, Аманөткел ауылдық округі, Ақшатау ауылындағы 50 орындық мектеп, 20 орындық балабақша құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы ауданы, га		1,8
Ғимаратының жалпы ауданы, шаршы метр		1619.29
Ғимаратының құрылыс көлемі, текше метр		7332.00
2018 ж ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	589,067
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	417,401
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	54,160
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	117,506
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	4

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 25 қыркүйектегі № КССЭ-0094 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Арал аудандық құрылыс,сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығы мен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау – сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

Абдраймова Г.О.

Директор

Умбеткулов Н.К.

Эксперт

Жубатканов М.А.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Турмаханов А.А.

Эксперт

Акдавлетов Т.Т.

Эксперт

Абдукаримов О.Д.

Эксперт

Цой В.У.

Эксперт

Номер: KZ26VDD00101954

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Аральский районный отдел строительства,архитектуры и градостроительства" 120100, Республика Казахстан, Кызылординская область, Аральский район, Аральская г.а., г.Аральск, улица ШКОЛЬНАЯ, дом № 35.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013789

Наименование производственного объекта: Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест н.п Акшатау аульного округа Аманоткел Аральского района

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Аральский район, Аманоткельский с.о., с.Акшатау Акшатау

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.

Заместитель руководителя Жулдызай Айтжанова Жыланбасовна

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 17.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,184428	0,464733
Строительство школы на 50 мест с детсадом на 20 мест	0,184428	0,464733
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,029322	0,137843
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,039	0,2165
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000111	0,00004
Уайт-спирит	0,0278	0,03
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,035	0,0252
Взвешенные частицы	0,05	0,054
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,000173
Железо (II, III) оксиды	0,002714	0,000977
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

Настоящим удостоверяем что эмиссии в окружающую среду будут соответствовать описанным в настоящей заявке