«Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Дарбаза ауылдық округі, Дарбаза елді мекені аумағынан 100 орындық бастауыш мектеп құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2020 ж. № КСК-0152/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарыағаш ауданының
құрылыс бөлімі»ММ

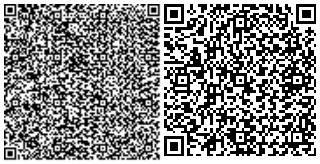
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Дарбаза ауылдық округі, Дарбаза елді мекені аумағынан 100 орындық бастауыш мектеп құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0152/20 от 30.12.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Сарыагашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о взаимном сотрудничестве от 22.12.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» с одной стороны, ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» и ТОО «Улмад» на основании письма заказчика № 929 от 22.12.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденный заказчиком от 15.09.2020 года;
- решение о землепользовании № 59 от 17.09.2018 г., выданные «Аким с/о Дарбаза, Сарыагашский район, ТО»;
- постановление № 284 от 11.11.2020 г., выданные «Аким Сарыагашского района, ТО»;
- постановление № 217 от 15.09.2020 г., выданные «Аким Сарыагашского района, ТО»;
- Земельно кадастровый план № 19-126-036-390 от 14.09.2018 года, изготовленный «Сарыагашским земельно-кадастровым филиалом;
- заявление об экологических последствиях;
- эскизный проект;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 104 от 11.12.2018 г., утвержденная ГУ «Отдел архитектуры, и градостроительства Сарыагашского района, ТО»;
- письмо о начале строительства № 939 от 24.12.2020 г, выданные ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 929 от 22.12.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района»;
- письмо о финансировании № 930 от 22.12.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К» (государственная лицензия 17-ГСЛ № 000726 от 06.04.2007 года).

Технические условия

- на водоснабжение № 019-00017 от 31.10.2019 г, утвержденные РГП «Оңтүстік Ауыз Су».
- на электроснабжение № 00-00-01-4159 от 21.09.2018 г., утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок действия 3 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ Отдел строительства Сарыагашского района»;

Согласовано с РГП «Оңтүстік Ауыз Су»;
Согласовано с ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
Согласование эскизного проекта № 67VUA00224398 от 05.06.2020 года, выданная ГУ «Отдел архитектуры, и градостроительства Сарыагашского района».
Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ06VDD00157604 от 28.12.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Пояснительная записка
Том IV. Проект организации строительства
Том III. Альбом III. Архитектурно строительная часть
Том III Альбом I.I Наружные сети водоснабжение и канализации
Том III. Альбом IV. Конструкции железобетонные
Том III. Альбом V. Водопровод и канализация
Генеральный план
Технологическая часть
Электроснабжение. Пожарная сигнализация. Система связи.
Отопление и вентиляция
Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектируемая площадка школы на 100 мест расположена в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза Сарыагашского района Туркестанской области.
Расстояние от села Дарбаза до районного центра г.Сарыагаш-30 км к северо-востоку, а до областного центра г. Туркестан- 290-300 км к юго-востоку.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IV-А.
Температура воздуха °С:	
абсолютно максимальная	- плюс 44,2;
абсолютно минимальная	– минус 30,3;
Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- 14,3 °С.
Количество осадков за ноябрь-март	- 377 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь	- 210 мм.
Нормативная глубина промерзания:	
для суглинков и глин	- 0,66 м
Глубина проникновения в грунт:	
для суглинков и глин	- 0,77 м
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму	- 22,4 см
Район по средней скорости ветра за зимний период	- IV. 0,77 кПа.
Район по весу снегового покрова	– I. 80 кгс/м3
Сейсмичность района строительства	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах изучаемой площадки развиты аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала.

Поверхность изучаемой площадки представляют слабо наклонную равнину. Высотные отметки (условные) площадки колеблется в переделах 443,52- 445,71 м, с общим незначительным уклоном с севера на юг (Рис.2).

Гидрография

На рассматриваемой территории гидрографическая сеть отсутствует (Рис.1).

Геолого-литологическое строение

В пределах территории поселка Дарбаза повсеместно распространены и связанные грунты денудационное - аккумулятивного генезиса среднечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками и глинами. В связи с широким распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Лессовидные суглинки денудационно-аккумулятивного происхождения желтовато-серого и палевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

Глины красные, за песоченные, твёрдые, не набухающие (Рис. 3-4). С поверхности земли на площадке проектируемой школы распространен почвенно- растительный слой, мощностью 0,15 м.

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий (октябрь месяц 2019 г.), скважинами, глубиной 10,0 м шурфом, глубиной 3,0 не были вскрыты. В связи отсутствием участия подземных вод (глубокое залегание уровня), в формированиях физико-механических свойств грунтов, детальное описание гидрогеологических условий участка не приводится.

Физико-механические свойства грунтов.

По физико-механическим и просадочным свойствам до глубины 3,0 и 10,0 м, в пределах площади изыскания выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1 - суглинок светло-серый, лессовый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,0-2,3 м; ИГЭ-2 –глина красная, запесоченная, твёрдая, не набухающая, вскрытой мощностью 1,0-8,0 и более метров.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-11, грунты площадки-незасолённые. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,051до 0,153% (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-–грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– неагрессивные. Содержание SO4= 183,0мг/кг. (Приложение4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl-грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции–неагрессивные. Содержание Cl=137,0мг/кг (Приложение 4).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок площадью 0,8462 га расположен в н/п Дарбаза, с/о Дарбаза, Сарыагашского р/на**.**

Рабочие чертежи генерального плана разработаны на геодезической подоснове в масштабе 1:500, топографическая съемка выполнена ТОО «Улмад» в сентябре 2019 года.

Участок расположен в плоскоравнинной местности и имеет многоугольную в плане форму. Площадка строительства в границах отвода плоская с общим уклоном поверхности на юго-западную сторону горизонта. Высотные отметки поверхности рельефа изменяются в пределах 443,52-445,73.

Участок строительства не канализован, свободен от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений.

Проектом предусматривается централизованное водоснабжение и электроснабжение.

Теплоснабжение здания начальной школы, децентрализованное от автономного источника теплоснабжения – проектируемой модульной котельной на твердом топливе, расположенной в хозяйственной зоне.

Разбивочный план выполнен размерной привязкой. Размерная привязка осуществляется от разбивочного базиса. Разбивочным базисом служит две прямые линии, проходящие через две закрепленные на местности точки, которые обозначены буквами А, Б (существующие наружное ограждение жилого дома). Размерная привязка элементов внешнего благоустройства выполнена от условных границ земельного участка.

Система координат местная. Система высот Балтийская.

На земельном участке предусмотрено размещение:

-2-этажной школы для начальных классов на 100 мест;

-здания блочно-модульной котельной;

-навеса для угля;

-навеса мусоросборной площадки;

-выгреба емкостью 10 м3;

-водонапорной башни емкостью бака 50 м3;

-двух подземных пожарных резервуара емкостью 150 м3 каждая;

-подземной насосной станции;

-КТПГ мощностью 250 кВА;

-резервной ДЭС мощностью 18 кВА/14,4 кВт.

Размещение здания школы на участке принято с учетом оптимальной ориентации окон учебных помещений основного учебного блока А.

Расстояние от здания общеобразовательной организации до красной линии принято не менее 10,0 м.

На участке проектируемой школы предусмотрено:

-площадка для мини-футбола, площадью 450 м2;

-две площадки для подвижных игр для обучающихся начальной школы, общей площадью 350 м2;

-площадка для общешкольных сборов, площадью 250 м2;

-зона хозяйственного двора.

Хозяйственная зона размещается на север-северо-западной части территории школы, где размещено: автономная котельная, мусоросборная площадка под навесом, КТПГ/ДЭС, водонапорная башня, подземные пожарные резервуары, выгреб, открытая площадка хранения золы, навес для хранения угля, подземная насосная станция.

Благоустройство

Территории школы огорожено металлической сетчатой оградой высотой 1,65 м (завершающие элементы без острых концов) с устройством калиток, ворот.

На территорию школы предусмотрено два въезда со стороны жилой улицы. К зданию школы со всех сторон обеспечено подъезд пожарных автомобилей. Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Минимальная ширина проезда 3,5 м, ширина тротуаров принята 1,5 м.

В зоне главного входа здания школы предусмотрено площадка с твердым покрытием для сбора обучающихся и проведения общешкольных мероприятий.

Участок освещен и обустроен малыми архитектурными формами, имеет травяной газон из луговых трав.

Предусмотрена рядовая посадка деревьев и кустарников местных пород. Расстояние между деревьями принято 5 - 6 м.

Мусоросборная площадка для ТБО огорожено с трех сторон и размещено под навесом в хозяйственной зоне на расстоянии не менее 30 м от здания школы.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. План организации рельефа выполнен на основе разбивочного плана методом проектных (красных) отметок. Способ водоотвода поверхностных вод принят – открытый, сбор и сброс ливневых вод предусмотрено по продольным уклонам по осям проектируемых проездов в направлении проезжей части примыкающей жилой улицы.

На плане организации рельефа в характерных точках по верху твердых покрытий проездов и площадок нанесены проектные (красные) отметки. Проектные отметки и намечаемые уклоны на участках между ними характеризуют планируемый рельеф и определяют организацию поверхностного стока дождевых и талых вод по продольным уклонам с дальнйшим сбросом на пониженные участки рельефа и проектируемую арычную систему из водопропускных ж/б монолитных лотков проложенную по территории школы.

Планировочные отметки проездов, площадок и нулевые отметки проектируемых зданий и сооружений увязаны между собой. Проектные уклоны не превышают нормативных значений.

Абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой принята отметка чистого пола первого этажа здания школы, что соответствует отметке 445,75 по генплану.

Доступность маломобильных групп населения

На главном входе в здание школы предусмотрено пандус с навесом.

Продольные уклоны путей движения, по которому возможен проезд лиц, передвигающихся на кресло - коляске, не превышает 5 %, поперечный 2%.

Предусмотрено автостоянка на 5 м/мест для педагогов и сотрудников, в том числе 1 м/место для МГН с опознавательными знаками «Инвалид».

Предусмотрены удобные пути движения ко всем доступным МГН функциональным зонам и участкам, а также входам и элементам благоустройства. Перепад высот бордюрных пандусов в местах съезда на проезжую часть не превышает 4 см.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Вместимость	учащ.	100	
2	Этажность	этаж	2	
3	Площадь земельного участка	га	0,8462	100,0
4	Площадь застройки	м2	1792,34	21,2
5	Площадь твердых покрытий всего, в том числе	м2	1569,60	18,5
	-площадь асфальтобетонных покрытий, тип I	м2	1440,00	
	-площадь асфальтобетонных покрытий тротуаров, тип II	м2	129,60	
6	Площадь мягких покрытий всего, в том числе:	м2	800,00	9,5
	-площадь покрытий игровых площадок, тип III	м2	350,00	

	-верхний слой мини-футбольного поля (почвенно-растительный грунт), тип IV	м2	450,00	
7	Площадь отмостки	м2	251,00	3,0
8	Площадь озеленения	м2	1046,20	12,3
9	Прочие территории	м2	3002,86	35,5

Рис. 1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы начального образования с предшкольного по 4 классы.

Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам, предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии. Проектом предусмотрены мероприятия для возможности осуществления одновременного обучения здоровых детей и детей-инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы, для этого предусмотрено пандус, санузлы для МГН.

Начальная школа предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программой 1- ступени образования:

-I ступень - начальное общее образование (с 1 по 4 классы);

Вместимость малокомплектной школы - 100 ученических мест. Параллель классов - 1:0:0. Наполняемость мультимедийных кабинетов, предшкольного и учебных классов - 20

учащихся. Режим работы школы - в 1 смену. Количество работающего персонала - 25 человек в том числе;

-преподавателей -10 человек;

-администрация -4 человек;

-медицинский персонал -2 человек;

-персонал столовой -3 человек;

-библиотечный персонал 1 человек;

-технический и младший обслуживающий персонал -5 человек;

Блок А – учебный двухэтажный.

В блоке "А" расположены административные помещения и учебные классы для I ступени.

На 1 этаже расположены: предшкольный и учебный классы, библиотека, коммуникационное-рекреационные и санитарно-гигиенические помещения, медпункт, гардеробные и помещение охраны.

На 2 этаже расположены: учебные помещения, мультимедийные кабинеты, коммуникационное-рекреационные и санитарно-гигиенические помещения.

В соответствии с назначением учебные классы и мультимедийные кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Учебные классы и мультимедийные кабинеты школы, библиотека оборудованы моечными раковинами. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные шкафы. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Мультимедийные кабинеты оснащены комплектами лингафонного оборудования.

В библиотеке предусмотрен закрытый и открытый фонд для хранения школьной и художественной литературы. Читальный зал рассчитан на 12 читательских мест и 3 места с получением информации с компьютера.

Блок Б - спортивный зал одноэтажный.

В блоке "Б" в осях «3-13, Ж-Н» расположены: спортзал с размерами 12х18м с размещенными спортивным игровым и физкультурным оборудованием.

Мужской и женский раздевальные при спортзале оборудованы шкафами со скамьей на каждого учащегося. Снарядная соединяется со спортивным залом через проем шириной

2 м.

Спортивный зал предназначен для занятий баскетболом, гимнастикой и физкультурно-оздоровительными упражнениями.

Во время проведения культурно-массовых мероприятий спортивный зал трансформируется в актовый зал с помощью мобильной трибуны. Мобильные трибуны рассчитаны на 64 посадочных места. Одна секция мобильной трибуны разделена на 4 ряда по 5 посадочных мест в каждом. Трибуны снабжены резиновыми или полиамидными колесами, что делает ее мобильной.

Инвентарная актового зала предназначено для хранения музыкальных инструментов.

Блок В – пищеблок одноэтажный.

В блоке "В" расположена столовая с минимальным набором производственных помещений и обеденным залом на 42 посадочных мест с раздаточной.

В перечень производственных, складских, санитарно-гигиенических и бытовых помещений пищеблока предусмотрены: комната хранения уборочного инвентаря, комната персонала с душевой и санузлом, помещение хранения пищевых отходов, кладовая сухих

продуктов, кладовая овощей, моечная столовой и кухонной посуды, помещение холодильников, холодный цех, загрузочная, горячий цех.

Производительная мощность столовой 500 блюд в день. Время работы столовой с 8.00 до 17.00 шесть дней в неделю. Расчетное количество блюд принято исходя из нормы блюд на одного учащегося - завтрак -1,5 блюда, обед - 2,5 блюда, с учетом возможности организации питания персонала школы.

В производственные помещения столовой предусмотрен отдельный вход для загрузки продуктов и входа персонала. При обеденном зале предусмотрены умывальники из расчета 1 кран на 20 мест.

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатах высокой степени готовности. Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание учащихся начальной школы организовано в обеденном зале.

Полуфабрикаты поступают в холодильники, в кладовые овощей и сухих продуктов, затем из холодильников, кладовых поступают в горячий и холодные цеха на предварительную обработку, окончательную доготовку и реализацию. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд.

Производственные цеха оснащены современным механическим, тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием и имеют удобную связь друг с другом.

Мытье столовой и кухонной посуды предусмотрено в 3-х и 2-х гнездных моечных ваннах.

Сбор пищевых отходов производится в емкости с крышкой и доставляется в помещение хранения пищевых отходов, затем пищевые отходы перекладываются в чистую емкость для транспортировки, бачки тщательно моют и дезинфицируют. Удаление пищевых отходов с пищеблока производится ежедневно на вскармливание животных сельского населения.

Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и санитарный узел.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание школы

Объемно-планировочное решение

Рабочий проект «Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области» разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование от 09.07.2019г.;
- архитектурно-планировочного задания №104 от 11.12.2018г;
- эскизного проекта KZ67VUA00224398 от 05.06.2020;

а также в соответствии с требованиями:

- СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;
- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Объемно-планировочные решения здания разработаны с учетом градостроительных, композиционных и ландшафтных характеристик участка, его ориентации и требований архитектурно-художественному восприятию объема здания.

Здание школы запроектировано сложной формы в плане, состоит из трех блоков и галереи:

- Блок А (учебный) - 2-х этажное здание;
- Блок Б (спортивный блок) - 1-но этажное здание;
- Блок В (столовая)- 1-но этажное здание;
- Галерея - для функционального сообщения между блоками А, Б, В - 1-но этажное здание.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметки здание школы – 445.75.

Здание школы на 100 учащихся предназначена для осуществления

общеобразовательного процесса I ступени - начальное общее образование (пришкольные, 1-4 классы).

Наполняемость классов - 20 человек.

Количество смен в школе - 1 смена.

Продолжительность инсоляции для учебных кабинетов и классов составляет не менее 3 часов согласно СанПиНу "Санитарно-эпидемиологические требования к общеобразовательным организациям" от 26 октября 2018 года. Предоставлен расчет инсоляции школы в программе «Base».

Учебный блок «Блок А».

Здание «Блок А» прямоугольной формы в плане с размерами в осях 47,0 х 15,6м. Двухэтажное без подвала, с холодным чердаком. Высота этажа -3,0м (от пола до потолка), чердачного помещения - переменная. Здание «Блок А» примыкает к «Блоку В» и «Блоку Б» через переходную галерею.

На первом этаже расположены следующие помещения: предшкольный класс, учебные классы (1 класс), санузел для девочек, санузел для мальчиков, санузел для МГН, кладовая уборочного инвентаря, санузел для преподавателей, рекреация, кабинет психолога и логопеда, бухгалтерия, комната персонала, кабинет врача, процедурная, кабинет завуча, гардеробная, вестибюль, комната охраны, библиотека, фонд хранения на 6800 томов, кабинет директора и приемная, тепловой узел, электрощитовая.

На втором этаже расположены следующие помещения: учебные классы (2-4 классы), методический кабинет, рекреация, санузел для девочек, санузел для мальчиков, комната личной гигиены преподавателя, кладовая уборочного инвентаря, санузел преподавателей, кабинет информатики, мультимедийно-лингафонный кабинеты (2шт) с лаборантской, кабинет завхоза.

Класс здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 4.1 (учебные заведения).

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Категория здания по взрывопожарной опасности – Д.

Сейсмичность района – 8 баллов.

Спортивный зал «Блок Б»

Здание «Блока Б» прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,38 х 18,38м. Одноэтажное без подвала, высота этажа 7,0м (от пола до потолка). Здание «Блок Б» примыкает к «Блоку В» и «Блоку А» через переходную галерею.

В здании расположены следующие помещения: спортивный зал, снарядная, раздевальная для девочек, раздевальная для мальчиков, кладовая уборочного инвентаря, кладовая для хранения музыкальных инструментов, коридор.

Класс здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 4.1 (учебные заведения).

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Категория здания по взрывопожарной опасности – Д.

Столовая «Блок В»

Здание «Блока В» прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,5 х 18,38м. Одноэтажное без подвала, высота этажа 3,0м (от пола до потолка), с холодным чердаком. Здание «Блок В» примыкает к «Блоку Б» и «Блоку А» через переходную галерею.

В здании расположены следующие помещения: умывальные, обеденный зал, горячий цех, холодный цех, моечная посуды, помещение холодильников, кладовая продуктов, помещение персонала с душевой и сан узлом, загрузочная, помещение уборочного инвентаря, помещение временного хранения пищевых отходов.

Класс здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 4.1 (учебные заведения).

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Категория здания по взрывопожарной опасности – Д.

Галерея

Здание галереи прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0 х 9,0м. Одноэтажное, без подвала, высота этажа 3,0м (от пола до потолка). Здание является переходной галереей между блоками «А» и блоками «Б» и «В».

Класс здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 4.1 (учебные заведения).

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Категория здания по взрывопожарной опасности – Д.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения". Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрен санузел для МГН, оборудованный поручнями. Для обеспечения без барьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101- 2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения", Технический регламент "Общие требования по пожарной безопасности" от 23 июня 2017г. №439, ППБ РК от 9 октября 2014г №1077 "Правила пожарной безопасности".

Количество эвакуационных выходов соответствует требованиям п.6.2.6 СП РК 2.02-101-2014. Ширина и высота в свету путей эвакуации, а также ширина и высота

эвакуационных дверей соответствует требованиям п.6.3.4 СП РК 2.02-101-2014. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих свободному открыванию их изнутри вручную без ключа и без электромеханического или электромагнитного устройства согласно п.7.2.6 СН РК 2.02-01-2014. Двери лестничной клетки имеют уплотнения в притворах и приспособления для само закрывания согласно п.7.3.5 СН РК 2.02-01-2014. В соответствии с п.200, п.202 "Технического регламента" в чердаке здания предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна и проход вдоль здания высотой не менее 1.6м. Деревянные конструкции чердака: стропила и обрешетку, а также доски подшивки подвергается огнезащитной обработке.

В проекте применены несгораемые и трудно сгораемые строительные и отделочные материалы.

Внутренняя коммуникационная связь предусмотрена лестничной клеткой типа Л1, имеющая выход непосредственно наружу и металлической наружной пожарной лестницы 3-го типа.

Выход на кровлю из лестничной клети предусмотрен через противопожарный люк по металлической стремянке, а также по приставной лестнице.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума и вибрации.

Защита от вибрации и шума обеспечивается благодаря:

- рациональным архитектурно-планировочным решениям;
- применением ограждающих конструкций, обеспечивающих звукоизоляцию;
- применение окон, выполненных из однокамерных стеклопакетов снабженных уплотнителями притворов;
- применение звукопоглощающих облицовок;
- виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования здания.

Энергосбережение и энергетическая эффективность.

Основные технические мероприятия, принятые в проекте, направлены на энергосбережение и повышение энергоэффективности:

- уменьшение расхода теплоты для энергоэффективной работы инженерных систем здания и создание условий теплового комфорта в помещении за счет применения утеплителей, повышающих теплозащитные свойства ограждений и увеличение величины сопротивления процесса теплопередачи;
- автоматизация и индивидуальное регулирование инженерных систем, систем энергопотребления и индивидуальный учет расхода энергоресурсов;
- тепловая изоляция трубопроводов систем теплоснабжения, отопления и горячего водоснабжения;
- регулирование и учет процессов использования энергоресурсов;
- инженерные сети запроектированы по оптимальным трассам, обеспечивающим минимальные потери энергоресурсов.

В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций минераловатная плита ППЖ-180, толщина принята согласно теплотехнического расчета - 60мм. В качестве тепловой защиты (блоки А, Б и В) проектом предусмотрен утеплитель покрытий (чердачных перекрытий) минераловатная плита П-175, толщина принята согласно расчету -100мм. В качестве тепловой защиты (блок Галерея) проектом предусмотрен утеплитель покрытий керамзит - 600кг/м3, толщина по уклону принята согласно расчету - 90-380мм.

Расчетное сопротивление теплопередач:

R/0тр/ = 2, 17 (наружная стена);

R/0тр/ = 2, 43 (покрытие).

Наружная отделка:

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой под кирпич и последующей окраской красками;

стены – облицовка декоративной штукатуркой «Аспол»;

утеплитель наружных стен - минплита ППЖ-180, Y=180кг/м3, t=60мм;

двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2016;

наружные витраж – алюминиевые с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 22233-2018;

окна – однокамерный стеклопакет, металлопластиковые по ГОСТ 30674-2013;

кровля – блока А чердачная с организованным наружным водостоком, четырехскатная из металлочерепицы по обрешетке и деревянным стропилам; блок Б - без чердачная с неорганизованным водостоком, двухскатная с покрытием из стального профилированного листа Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-94 по прогонам и металлическим фермам; блок В -чердачная с организованным наружным водостоком, двухскатная из металлочерепицы по обрешетке и деревянным стропилам чердачная с организованным наружным водостоком, двухскатная из металлочерепицы по обрешетке и деревянным стропилам; блок Г – покрытие из рулонного материала «Техноэласт» по ТУ 5774-003-20287852-99;

утеплитель перекрытия - теплоизоляционная минераловатная плита ПТЭ-175 t=100мм, Y=175кг/м3;

козырьки входа - металлические с обшивкой из линеарной панели, металлические с покрытием из сотового поликарбоната;

отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5м.

Внутренняя отделка:

стены и перегородки – окраска водоэмульсионным составами, масляная окраска, керамическая плитка, известковая побелка;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

потолки – окраска водоэмульсионная;

полы – линолеумные, керамическая плитка, керамогранит, дощатое покрытие.

Основные технические показатели

Таблица 2

	Наименование	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Галерея	Всего:
	Площадь застройки	м²	830,81	257,51	322,99	44,74	1456,05
	Общая площадь	м²	1323,78	215,64	279,46	29,34	1848,22
	Полезная площадь	м²	1292,88	215,64	223,64	29,34	1761,50
	Расчётная площадь	м²	975,51	215,64	223,64	29,34	1444,13
	Строительный объем	м³	6814,17	2184,09	1799,86	124,14	10922,26
	Этажность	эт.	2	1	1	1	1-2

Конструктивные решения

Основанием для проектирования является:

Задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района».

Архитектурно-планировочное задание за № 104 от 11.12.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района».

Решение Акима сельского округа Дарбаза за №59 от 17.09.2018 года.

Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 году.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 году.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно - геологические изыскания по объекту: «Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза сельского округа Дарбаза Сарыагашского района, Туркестанской области» выполнялись коллективом ТОО «Шымкентгеология» в октябре месяце 2019 года на основании технического задания и согласно договору №125 от 26 сентября 2019 года с ТОО «Улмад».

Сбор, анализ и обработка материалов инженерно- геологических изысканий прошлых лет выполнены ИП «Джакипбеков Ж.К.» (17-ГСЛ № 000726 от 06.04.2007 г), с учетом изменений инженерно-геологических условий за прошедший период.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ осуществлялась согласно ГОСТ 2. 105-95, ГОСТ 21. 302-2013 и МС РК 25100- 2011. Лабораторные работы проведены в грунтоведческой лаборатории ТОО «Шымкентгеология», (Свидетельство №75 от 04.11.2016).

С поверхности земли на площадке проектируемой школы распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,15 м.

По физико-механическим и просадочным свойствам до глубины 3,0 и 10,0 м, в пределах площади изыскания выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок светло-серый, лессовый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условий по просадочности – первый. Мощность слоя 2,0-2,3 м;

ИГЭ-2 – глина красная, запесоченная, твёрдая, ненабухающая, вскрытой мощностью 1,0-8,0 и более метров.

Нормативные значения характеристик для суглинков (ИГЭ-1):

Удельный вес – 17,6 /17,6 кН/м3;

Удельное сцепление – 4/5 кПа;

Угол внутреннего трения – 22/23 градуса;

Модуль деформации – 6,3 МПа;

Плотность грунта – 1,66 г/см³.

Нормативные значения характеристик для глин (ИГЭ-2):

Удельный вес – 19/19 кН/м3;

Удельное сцепление – 8/7 кПа;

Угол внутреннего трения – 19/17 градуса;

Модуль деформации – 18,5 МПа;

Плотность грунта – 1,76 г/см³.

Подземные воды, на период изысканий (октябрь месяц 2019 г.), скважинами, глубиной 10,0 м и шурфом, глубиной 3,0 не были вскрыты.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты площадки-незасолённые. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–неагрессивные. Содержание SO4 = 183,0 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные.

Конструктивные решения

Здание учебного корпуса на 100 учащихся состоит из 4 блоков разной этажности и имеет в плане сложную форму с размерами в осях 47.00х45.60м.

Блок А -учебный корпус. Блок Б -спортзал. Блок В - столовая. Блок Г - галерея.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1.

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

Сейсмичность - 8 баллов.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану 445.75.

Здание блока А (учебный корпус) - двухэтажное здание прямоугольной формы в плане и размерами в осях 47,00х15,60 м.

Высота этажа от пола до потолка - 3,00 м.

Здание блока А (учебный корпус) соединено с блоком Г (галерея) через деформационный шов.

Здание блока Б (спортзал) - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,38х18,38 м.

Высота этажа от пола до потолка - 7,00 м.

Здание блока Б (спортзал) соединено с блоком В (столовая) и блоком Г (галерея) через деформационный шов.

Здание блока В (столовая) - одноэтажное прямоугольной формы в плане и размерами в осях 15,50х18,38 м.

Высота этажа от пола до потолка - 3,00 м.

Здание блока В (столовая) соединено с блоком Б (спортзал) и блоком Г (галерея) через деформационный шов.

Здание блока Г (галерея) - одноэтажное прямоугольной формы в плане и размерами в осях 3,00х9,00 м.

Высота этажа от пола до потолка - 3,00 м.

Здание блока Г (галерея) соединено с блоком Б (спортзал) и блоком В (столовая) через деформационный шов.

Конструктивные решения здания приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими кирпичными стенами, монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами. Конструктивная схема здания принята комплексной конструкции. Фундаменты из бетона класса В15 - под стены ленточные, под стойки рам - столбчатые.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Стены наружные и внутренние толщиной 380 мм - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 с пустотностью не более 32% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серия 1.141.1-40с вып.1.

Крыша - четырехскатная. Водосток организованный.

Кровля - металлочерепица по обрешетке и деревянным стропилам.

Козырьки входа - металлические с обшивкой из линеарной панели, металлические с покрытием из сотового поликарбоната.

Лестницы – монолитные по металлическим косоурам.

Перемычки, сердечники -монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Утеплитель наружных стен – мин. плита ППЖ-180, Y=180кг/м3. t=60мм. Утеплитель чердачного перекрытия – мин. плита ПТЭ-175 t=100мм, Y=175кг/м3. Окна - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по ГОСТ 30673-2013.

Наружные витражи - алюминиевые с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 22233-2018.

Внутренние витражи - ПВХ с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ профиль по ГОСТ 30970- 2002.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2016, ГОСТ Р 57327-2016.

На территории школы проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая зона, включающая в себя модульную котельную на твердом топливе; модульную КТП; выгреб емкостью 10 м3; навес для хранения угля; навес для золы; площадку для мусорных контейнеров; водонапорную башню на 50 м3 высотой 18 м; пожарные резервуары.

Выгреб на 10м3.

Днище выгреба монолитное толщиной 300 мм из бетона В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе.

Стены - монолитные толщиной 400 мм из бетона В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе.

Перекрытие монолитное толщиной 160 мм из бетона В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе.

Горловина из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Фундамент под модульную котельную.

Основанием котельной является монолитный фундамент в виде плиты, высотой 400 мм, армированной сетками по всей длине, из бетона класса В12,5.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

По периметру фундаментной плиты устраивается асфальтовая отмостка шириной 1,3 м.

Навесы для угля и мусорной площадки.

Фундаменты из бетона класса В12.5 на ССЦ, W4.

Подбетонка из бетона класса В3.5.

Стойки Ст-1 из трубы 152х2 ГОСТ 10704-91.

Балка покрытия из швеллера 16 ГОСТ 8240-97.

Прогоны из швеллера 12 ГОСТ 8240-97.

Кровля - профнастил Н57-750-0.7 ГОСТ24045-94.

Пожарный резервуары на 150м3.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара.

Резервуар емкостью 150м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 3.4 м с обваловкой грунтом на высоту 200 мм от покрытия.

Размеры в лане 9,0х6,0 м, высота до покрытия 4,1 м.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе.

Подготовка предусмотрена толщиной 100 мм из щебня.

Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотнокислого кальция.

Стены резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 400мм из бетона В20 W4 F100 на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - плиты сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Водонапорная башня емкостью 50 м3 высотой 18 м.

Конструктивные решения водонапорной башни приняты по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ 7С,8С,9С (IВ, IIВ, IIIВ, IVГ)-2009 «Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15,25,50,100 м3, высотой ствола 12,15,18,21,24 м. (для районов с сейсмической активностью 7,8,9 баллов), альбом 2. В проекте принята водонапорная башня емкостью 50 м3, высотой опоры 18 м. Принята водонапорная башня по типу башни марки БР-25У-15-2.

Фундамент башни запроектирован монолитным бетона В15, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основании.

Тепловые камеры. Каналы.

Камеры выполнены из монолитного железобетона класса В 15 W4 F50.

Горловины камер выполнены из сборных железобетонных колец по серии 3.006. 1-8. 0-2. 61 переменной высоты.

Монолитные каналы выполнены из монолитного железобетона класса В 15 W4 F50 Под камерами и каналами выполняется бетонная подготовка В3,5 W4, F50 толщиной 100мм с выступом по 100 мм с каждой стороны.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» с учетом требований 8 балльной сейсмичности площадки строительства. Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также монолитным железобетонным антисейсмопоясом в уровне покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». В качестве основания фундаментов проектом предусмотрена подушка из песчано-гравийной смеси, отсыпаемой слоями по 10-15см с уплотнением каждого слоя до удельного веса 22,1 кН/м3 толщиной 2000 мм. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно, слоями не более 10-15 см до проектной отметки.

По периметру зданий предусмотрена асфальтовая отмостка по бетонному основанию шириной 1,5 м.

Антикоррозийная защита

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии: обмазка железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке; Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Для биологической защиты деревянные конструкции проектируется обработать антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом.

Защита от коррозии металлических конструкций предусмотрена эмалями ПФ115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие восстанавливается.

Все работы по защите строительных конструкций запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 2.02-101-2013 и СН РК 2.02-01-2013 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В проекте несгораемые и трудно сгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 14,3 °С.

Блочно-модульная котельная типа БМК-0,24У предназначена для теплоснабжения систем отопления и вентиляции школы. По надежности отпуска тепла котельная относится ко второй категории. К установки принято два водогрейных котла типа ВВ-120RC (два рабочих), тепловой производительностью 120 кВт каждый. Блочно-модульная котельная поставляется в готовом виде, в комплекте с:

- тепломеханической частью;
- системами отопления и вентиляции;
- системами водопровода и канализации;
- рабочим и аварийным освещением;
- электрокабельной продукцией;
- пожарной сигнализацией;
- системой отвода дымовых газов.

Топливо - каменный уголь Шубаркульского месторождения с теплотой сгорания 7000 ккал/нм3. Для хранения топлива предусмотрен навес для угля. Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом.

Теплоноситель - вода с параметрами 90/70 оС.

Циркуляция теплоносителя выполнена сетевыми насосами (один рабочий, один резервный) с параметрами 6,5 м3/ч и напором 7 м. Для компенсации изменения объема теплоносителя предусмотрен расширительный бак мембранного типа емкостью 200 л.

Для обеспечения запаса химически очищенной воды предусмотрен бак химически - очищенной воды ёмкостью 0,5 м3.

Для приготовления подпиточной воды применена водоумягчительная установка производительностью 0,6 м3/ч.

В комплекте с блочно-модульной котельной предусмотрена одна дымовая труба, утепленная высотой 7 м, диаметром 377х6,5 мм.

Газоходы и дымовая труба утеплены, поставляются в комплекте с шиберами и взрывными клапанами.

Для очистки удаляемых газов предусмотрен золоуловитель - горизонтальный циклон типа ЗУ1-1.

Основные технические показатели:

Тепло производительность котельной - 0,24 МВт.

Теплоснабжение

Теплоноситель в системе теплоснабжения – горячая вода с параметрами 90/70°С.

Схема прокладки тепловых сетей - подземная в монолитных железобетонных непроходных каналах, двухтрубная. Регулирование отпуска тепла качественное, по отопительному графику.

Трубопроводы тепловой сети стальные электросварные группы «В» из стали марки 10 по ГОСТ 10704-91.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов. Для восприятия и сглаживания усилий, которые возникают в трубах при температурных колебаниях, изменениях внутреннего давления предусмотрена расстановка неподвижных опор по серии 5.903-13. Для восприятия вертикальных нагрузок предусмотрены скользящие опоры по серии 5.903-13.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - кремний органическое КО-813. В качестве эффективной теплоизоляции использованы изделия из минеральной ваты, толщиной 40 мм по сер. 7.903.9-3. Покровный слой - стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80.

Для отключения потребителей в узле трубопроводов установлена запорная арматура. Опорожнение тепловых сетей производится в дренажный колодец.

Согласно п.4.7.11.2.4 СП РК 4.02-104-2013 в местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий предусмотрен зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема, обеспечивающий перемещение трубопровода, без смятия изоляции, но не менее 0,2 м.

Согласно п.4.7.11.4.5 СП РК 4.02-104-2013 в основании камер предусмотрено уплотнение грунтов на глубину не менее 1 м. В основании каналов при величине просадки до 0,4 м предусмотрено уплотнение грунтов на глубину 0,3 м.

Основные технические показатели:

протяженность сетей теплоснабжения в однотрубном исполнении (подающий, обратный трубопроводы):

труба 76х3,0 ГОСТ10704-91 - 180 м;

труба 57х3,0 ГОСТ10704-91 - 10 м.

Отопление и вентиляция

Блоки А, Б, В и галерея

Отопление

Присоединение системы отопления и теплоснабжения калорифера приточной установки к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме. Параметры теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок - вода 90/70оС.

Для отопления предусмотрена двухтрубная горизонтальная система.

Отопительные приборы - алюминиевые радиаторы типа Tipido 500 по ГОСТ 31311-2005.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Воздух из системы отопления удаляется кранами конструкции Маевского, установленных у нагревательных приборов.

В нижних точках систем отопления предусматривается арматура для спуска воды.

Трубопроводы систем отопления - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50 мм и трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром более 50 мм; трубы напорные из термопластов для системы отопления по ГОСТ 32415-2013, прокладываемые в конструкции пола. Предусмотрена изоляция трубопроводов типа к-флекс, толщиной 13 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются грунтовкой в один слой и краской БТ-177 в два слоя.

Вентиляция

Вентиляция выполнена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжка из кабинетов выполнена через вентиляционные воздуховоды в кладке кирпичных стен, приток – естественный неорганизованный через открытые проемы окон.

Во вспомогательных помещениях кухни предусмотрена система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. В обеденном зале - система приточной механической вентиляции, вытяжка - естественная, при помощи дефлекторов, располагаемых на кровле здания.

Запроектированы местные отсосы от технологического оборудования кухни.

Воздуховоды выполнены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Трубопроводы системы - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и напорные из термопластов для системы отопления по ГОСТ 32415-2013. Предусмотрена изоляция трубопроводов типа к-флекс, толщиной 13 мм.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление, блок А - 65 360 Вт;

расход тепла на отопление блоки Б, В и галерея - 33 650 Вт;

расход тепла на вентиляцию блоки Б, В и галерея - 40 580 Вт;

суммарный расход тепла – 139 590 Вт;

расход холода - 17 060 Вт.

Наружное водоснабжение и водоотведение

Согласно техническим условиям от 07 июля 2020 года № 019-00075/2, выданных РГП «Нуринский групповой водопровод», подключение проектируемого водопровода предусмотрено к существующей сети диаметром 110 мм в 50 м от проектируемого объекта.

Противопожарные резервуары

Согласно техническим условиям от 07 июля 2020 года № 019-00075/2, п.2.2, выданных РГП «Нуринский групповой водопровод» на территории школы предусмотрены два противопожарных резервуара ёмкостью 150 м3 каждый.

Согласно п.18.3 СНиП РК 4.01-02-2009 в системах водоснабжения при использовании одного источника водоснабжения в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов в емкостях надлежит предусматривать объем воды на пожаротушение в два раза, больше определяемого по п.12.1.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Пожарный объем воды в резервуарах принят из условия обеспечения пожаротушения в течении трех часов с расходом 15 л/с.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности. Они представляют собой прямоугольные железобетонные ёмкости, заглубленные в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию, выполнены согласно части АС.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.5.5 подача воды для заполнения пожарных резервуаров предусмотрена по пожарным рукавам длиной до 250 м.

Водонапорная башня

Водонапорная башня ёмкостью 50 м3, высотой ствола 18 м, разработана на основании типового проекта ТП РК 15-100 ВБ 8С (IIIВ)-2009.

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни для промывки и ремонта, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 80 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнения ствола башни водой даёт возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создаёт резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Насосная станция

Для подачи воды в водонапорную башню в проекте предусмотрена насосная станция, устанавливаемая в прямоугольном колодце с двумя насосами (один рабочий и один резервный). Не представлен расчет параметров насосной установки.

Наружные сети водоснабжения

Водопроводные сети запроектированы из труб полиэтиленовых для водоснабжения по СТ РК ИСО 4427-1-2014.

Конструкция водопроводных колодцев принята с использованием типового проекта 901-09-11.84.

Наружные сети канализации

Отвод сточных вод от здания школы предусматривается в выгреб емкостью 10 м3.

Наружные сети канализации выполнены из труб полимерных со структурированной стенкой для систем наружной канализации по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Водопровод и канализация

Блоки А, Б, В и галерея

Предусмотрено устройство следующих систем:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая;

канализация производственная.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система водопровода включает: ввод в здание, водомерный узел, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам, технологическому оборудованию кухни.

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и труб напорных из термопластов.

Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят одна струя с расходом 2,5 л/с.

Запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Трубопроводы системы монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Пожарные краны (ПК) устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды осуществляется в электрических водонагревателях ёмкостью 10л, 30 л, 100 л.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из труб напорных из термопластов.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в выгреб емкостью 10 м3.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация производственная

Блок В

Производственная канализация (К3) предусматривает отвод производственных сточных вод от технологического оборудования кухни.

Присоединение технологического оборудования к системе производственной канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для прочистки системы К3 предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы производственной канализации выполняются из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов, автоматизация блочно-модульной котельной.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности согласно таблице 1 СП РК 3.02-138-2013* - очень высокий «А».

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Проект сетей электроснабжения школы разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» 2020г;

Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

Технических условий ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 21.09.2018г. за №00-00-01-4159 и в соответствии с требованиями:

- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Категория школы по надежности электроснабжения – II, III.

Расчетная мощность школы – 130,9кВт.

Точка подключения - ВЛ-10кВ фидер «Дарбаза» ПС-35/10кВ «Дарбаза».

Раздел ЭСН

Электроснабжение начальной школы на 100 мест проектом предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции типа КТПГ-250/10-0,4кВ с трансформатором мощностью 250кВА.

Для котельной и насосной станции предусмотрен резервный источник питания – дизельная электростанция типа типа P18E2, мощностью 18,0кВА/14,4кВт.

Подключение КТПГ 250/10-0,4кВ предусмотрено от ВЛ-10кВ фидер «Дарбаза» ПС-35/10кВ «Дарбаза» со строительством одноцепной ВЛЗ-10кВ проводом марки СИП-3 сечением 50мм2 и по КЛ-10кВ с применением кабеля марки АПвБВ-10кВ сечением 3х70мм2.

Строительство ВЛЗ-10кВ предусмотрено с применением ж/б стоек серии СВ-105 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 414м и КЛ-10кВ составляет 45м.

Для защиты кабеля от механического повреждения на концевой опоре предусмотрен уголок размером 80х80х6мм длиной 2,3 м.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными в РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ 250-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполнены кабелем марки АВБбШв-1,0кВ.

Наружное освещение выполнено 3-мя светильниками на опорах типа «Торшер» со светодиодными лампами типа «Navigator».

Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные), установленными в РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ 250/10-0,4кВ.

Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнены в полиэтиленовой трубе ПЭ100 диаметром 110мм.

Проектом предусмотрены наружные контуры заземления КТПГ, котельной, зданий, выполненные сталью круглой диаметром 10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16мм.

Молниезащита

Защита от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов для БМК выполнена посредством молниеприемника. В качестве молниеприемника используются металлические трубы котельной высотой 10м и дополнительно к металлической трубе молниеотвод длиной 8м. Общая длина составляет 18м.

Силовое электрооборудование и освещение

Основными электропотребителей проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехоборудования вентиляции и освещение.

Управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

В качестве учетно-распределительных устройств проектом приняты щиты типа ЩУРн-3.

В качестве распределительных устройств проектом приняты щиты типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Проектом предусмотрено:

– отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС;

– открытие электро-задвижек дистанционно от кнопок при пожаре.

Кнопки устанавливается возле пожарного крана.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки АВВГ, ВВГ, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе и в стальных трубах к компьютерам.

Проектом предусмотрено напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220В и ремонтного - 36В.

Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем марки ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, проектом предусмотрено устройство защитного отключения. Штепсельные розетки и выключатели установлены на высоте 1,8 м от пола.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования объекта заземлены и занулены. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ. Проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой провода к заземляющей шине щита.

Молниезащита

Молниезащита здания школы относится к 3 категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая молниеприемная сетка шагом 6х6м2, выполненная из проволоки диаметром 6мм. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к контурам заземления.

Основные показатели проекта

Таблица 3

№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II, III
2	Напряжение питания	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность, кВт	кВт	130,9
4	Коэффициент мощности		0,93

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Проект слаботочных сетей школы разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» 2020г;

2. Техусловий АО «Казахтелеком» от 25.09.2018г. за №4-278/18-л;

3. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СНИП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав
- проектной документации на строительство».

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации для:

- автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития;
- сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор типа «Гранит-12», который устанавливается в помещении охраны.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений и вида пожарной нагрузки.

Проектом приняты к установке:

- дымовые датчики типа ИП 212-141;
- извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки КПСВВ сечением 2х0,5мм2 открыто в кабельном канале.

Система пожарной сигнализации относится к 1-ой категории по надежности электроснабжения и запитана от сетей освещения данного объекта. В комплекте прибора «Гранит-12» предусмотрены встраиваемые резервные источники питания, рассчитанные на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Система оповещения о пожаре

Система оповещения о пожаре принята по 2 классу (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей LD-95 и «Маяк-12-К», расположенных у главных входов в здания.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS.

Системы связи

Проектом предусмотрены следующие виды устройств связи и сигнализации:

Телефонизация

Проектом предусмотрена телефонная связь здания школы на 100 мест. Для ее обеспечения используются телефонные аппараты марки Panasonic KX-TS2361RUW, которые сводятся к распределительному шкафу.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем радиочастотным марки RG-58AU. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам и в ПВХ трубе по стоякам.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации строится на базе системы «ведущий – ведомый». В качестве ведущей используется часовая станция «ЧС-2-06-школа», имеющая помехозащищенный интерфейс и защиту выхода от КЗ.

В качестве ведомых используются вторичные электрические стрелочные часы ВЧС-03.

Часовая станция устанавливается в помещении для охраны, вторичные часы - в коридорах, рекреационных, зрительном зале и спортзале.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ сечением 1х2х0,9мм2.

Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам.

Звонковая сигнализация

Для регламентации учебного процесса проектом предусмотрена звонковая сигнализация. Для ее реализации используется часовая станция «ЧС-2-06-школа», имеющая функцию управления звонками по заранее запрограммированному расписанию, и электрозвонки DNS-212D.

Часовая станция устанавливается в помещении для охраны, электрозвонки в коридорах и рекреационных.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ВВГ сечением 3х1,5мм2.

Кабельная трасса проложена в трубах ПВХ, скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Установка звукоусиления

Проектом предусмотрена аппаратура звукоусиления спортивного и актового зала – модульный микшер PAM-340A.

Радиофикация

Абонентские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах директора, завучей, врача, тех. персонала.

В помещении радиоузла предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки ПТПЖ сечением 2х1,2мм2, прокладываемым по стене кабельном канале.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановки внутри и вне помещения проектом предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрена установка видеокамер внутренней установки типа D105 и наружной установки типа VI07 с выводом изображения в кабинет директора.

Состав системы видеонаблюдения:

- 32-ти канальный видеорегистратор типа DS 216;
- монитор LED 23";
- видеокамеры.

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в кабинете директора и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелем марки VCS 512, прокладываемым по стене в кабельном канале по стенам.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная сеть категории 5Е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и прочие со скоростью до 1Гб/сек.

Структурированная кабельная сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяет в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов и соединяется с главным пунктом коммутации.

Оборудование ЛВС может быть активным или пассивным. К пассивным элементам относятся кабель, короб, коммутационные устройства, такие как шкафы, розетки, коммутационные шнуры.

Для создания локальной сети предусмотрено оборудование:

- коммутатор;
- Wi-Fi роутер;
- сетевой кабель;
- короба;
- информационные розетки;
- коммутационный шкаф.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом предусмотрено строительство начальной школы на 100 мест. Проектируемая площадка расположена в населенном пункте Дарбаза сельского округа Дарбаза Сарыагашского района Туркестанской области. Общая площадь земельного участка составляет 2,1452га. Территория участка со всех сторон граничит со свободными земельными участками. Расстояние до ближайших жилых домов составляет более 100 метров от источника загрязнения.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области» разработан ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в периоды строительства и эксплуатации объекта. На период строительства будет задействовано 1 организованный источник и 13 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- источник 0001 – котел битумный;
- источник 6001 – земляные работы;
- источник 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- источник 6003-6005 – сварочные и газорезочные работы;
- источник 6006 – сварка ПЭТ;
- источник 6007 – покрасочные работы;
- источник 6008 – битумные работы;
- источник 6009 – компрессор передвижной;
- источник 6010 – машина шлифовальная;
- источник 6011 – молотки отбойные от компрессора;
- источник 6012 – станки для резки арматуры;
- источник 6013 – автотранспорт (передвижные источники).

Источники работают только на период строительства, и несет временный характер. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Выполненный на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0) расчет рассеивания показывает, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период строительства) приведены в таблице.

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000833	0,00012463
Железо (II, III) оксиды	0,022457	0,0254867
Марганец и его соединения	0,000502	0,0024122
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,000253	0,0040358
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,015107	0,00455476
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00245475	0,000740501
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000575	0,00002875
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01352	0,000676
Углерод оксид (Окись углерода)	0,0467015	0,01691737
Фтористые газообразные соединения	0,000375	0,005742012

Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002917	0,000656
Диметилбензол	0,1528	4,268427
Метилбензол	0,05	0,428718
Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,00000325	0,00000159
Бутан-1-ол	0,01222	0,001959
Этанол	0,00874	0,1288
Бутилацетат	0,0312	0,1135825
Пропан-2-он	0,01444	0,0534903
Циклогексанон	0,00552	0,0000994
Сольвент нафта	0,0339	0,00147
Уайт-спирит	0,0556	0,54461115
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ углеводороды предельные	0,0146	0,02525
Взвешенные частицы	0,0687	1,927912
Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,108333	0,0934735
Пыль абразивная	0,008	0,0005755
В С Е Г О:	**0,66630153**	**7,649744663**

В период эксплуатации источником теплоснабжения школы служит собственная котельная. В котельной будут установлены 2 котла марки «MBFS-C-400» (1-рабочий, 1-резервный), работающие на твердом топливе. Годовой расход угля составляет 59,23 тонн. Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период (24 час/сутки, 3432 час/год). Выбросы от котла осуществляются в дымовую трубу высотой 12,0м, диаметром 0,5м. Котельная будет оснащена пылеулавливающей установкой – циклон ЦН-15, эффективность очистки – 85%.

На случай аварийного отключения электроэнергии предусмотрен дизельный генератор. Ориентировочный расход дизельного топлива – 0,2т/год. Хранение дизельного топлива в отдельных емкостях не предусмотрено, топливо доставляется по мере необходимости в герметичной емкости и заливается в топливный бак дизель-генератора.

Приготовление горячих блюд в столовой осуществляется на электрических плитах. Горячее водоснабжение осуществляется при помощи электроводонагревателей.

Основными источниками выброса являются: отопительный котел, склад угля, склад золы, а также ДЭС. Выбросы от дизель-генератора, предусмотренного на случай аварийного отключения электроэнергии не подлежат нормированию, но учтены при выполнении расчета рассеивания.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период эксплуатации) приведены в таблице.

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0,01674	0,177
Азот (II) оксид	0,00272	0,02877
Сера диоксид	0,0816	0,864
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,2312	2,446
Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0446589	0,4607768
В С Е Г О:	**0,3769189**	**3,9765468**

Как показывают результаты расчета, по всем выбрасываемым веществам, максимальные концентрации не превышают значений 1ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками, как в период эксплуатации, так и в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация школы не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Площадка строительства не входит в водоохранную зону/полосу, так как вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют. Расстояние до ближайших поверхностных вод составляет более 2,5км. Подземные воды залегают на глубине более 3,0 м от поверхности земли.

В период строительства источником водоснабжения служит привозная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель с последующей ассенизацией. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

В период эксплуатации источником водоснабжения будет являться поселковая водопроводная сеть. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемый бетонированный выгреб емкостью 10м^3, с последующим вывозом ассенизационной машиной по договору на ближайшие очистные сооружения. При соблюдении проектных решений негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Воздействие на недра. Полезные ископаемые на территории строительства отсутствуют. В период строительства объекта источником воздействия, потенциально оказывающими влияние на геологическую среду, является участок строительных работ. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства удовлетворяется путем доставки из существующих источников. Добыча минеральных и сырьевых ресурсов в ходе проектируемого строительства не предусмотрена.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться специализированными предприятиями по договору в места захоронения, утилизации или переработки.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объемы образования отходов приведены в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,16507	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,068595	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Остатки	янтарный	0,37969	контейнер	передается

лакокрасочных материалов	AD070			спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,0075		
Строительный мусор	янтарный AA100	По факту		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	3,428	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отходы от пищеблока		2,8		
Зола от котельной	зеленый GG030	7,96928	склад	
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,00219	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. До начала строительства плодородный слой почвы снимается, хранится в специально отведенном месте и в последующем используется для благоустройства территории. Предусмотрено максимальное озеленение территории, благоустройства территории путем установки малых архитектурных форм.

В процессе обследования территории района размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено. Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Животный мир района представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми, позвоночными. Постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта, не обнаружено.

Строительство объекта носит социально значимый характер и направлено на улучшение условий обеспечения населения средним образованием. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области.

Участок строительства площадью 2.1452 га. Территория школы огораживается по всему периметру типовым ограждением высотой 2.0 м. Территория школы функционально зондирована на:

1) физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя комбинированную площадку для баскетбола и волейбола, футбольное поле, беговую дорожку, площадка для прыжков в длину и в высоту;

2) площадки для подвижных игр;

3) хозяйственно-бытовую, включающую в себя модульную котельную на твердом топливе на 400 кВт, КТП, выгреб на 10 м3, навес для хранения угля, площадка для золы, и площадку для мусороконтейнеры.

Зона отдыха состоит из площадки для подвижных игр:

1) предшкольного класса;

2) первого класса;

3) 2-4 классы.

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для перемен, проведения парадных линеек и других мероприятий.

Здания школы состоит из трех блоков:

Блок «А»- учебно-административный блок:

1 этаж - учебные классы (1-2 класс), лифт, санузел для девочек, санузел для мальчиков, санузел для МГН, кладовая уборочного инвентаря, санузел для преподавателей, рекреация, кабинет психолога и логопеда, бухгалтерия, комната персонала, кабинет врача, процедурная, кабинет завуча, гардеробная, вестибюль, комната охраны, библиотека, учебный класс (предшкольный);

2 этаж - учебные классы (3-4 классы), методический кабинет, лифт, рекреация, санузел для девочек, санузел для мальчиков, санузел для МГН, комната личной гигиены преподавателя, кладовая уборочного инвентаря, санузел преподавателей, кабинет информатики (2 шт), мультимедийные кабинеты (2 шт) с лаборантской, приемная, кабинет директора, кабинет завхоза.

Учебные классы рассчитаны на ведение занятий, для освоения школьных предметов, начиная с предшкольного класса, с 1-го по четвертые классы. Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Центр информации библиотеки рассчитан на тип 1 -но с учетом малокомплектной школы и хранением - на 6000 единиц школьных ресурсов. Читательский зал рассчитан на 12 читательских мест и 3 места с получением информации на компьютере.

Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Компьютерный класс (мультимедийный) предусмотрен для обучения учащихся на пол группы в количестве 10 учеников. Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные стеллажи и шкафы.

Блок «Б» спортивный зал размером 18,0х12,0м. Зал оснащен необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена снарядная. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом на первом этаже. В спортивном зале предусмотрена трансформация зала в актовый зал с помощью мобильной трибуны. Одна секция мобильной трибуны разделена на 4 ряда по 5 посадочных мест в каждом. Трибуны снабжены резиновыми или полиамидными колесами. Музыкальные инструменты хранятся в инвентарной для актового зала. Общее число посадочных мест - 64.

Блок «В» пищеблок с минимальным набором необходимых помещений и обеденным залом на 42 посадочных места. В состав пищеблока входят следующие помещения: обеденный зал, горячий цех, моечная столовой и кухонной посуды, помещение персонала с душевой и санузлом, загрузочная платформа, складские помещения, помещение холодильников. Доставка продуктов осуществляется автотранспортом через загрузочную. Сырые продукты поступают в складские помещения и холодильники. Продукты из склада поступают в горячий цех, где проходят предварительную обработку, окончательную до готовку и реализацию. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную стеклянной витриной. Мытье столовой посуды производится в 2-х гнездных

моечных ваннах. Сбор пищевых отходов проектом выполнено в емкости с крышкой, предусмотрено временное хранение в помещении пищевых отходов.

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье и полуфабрикатов. Объемно-планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. Приготовление горячих блюд в столовой осуществляется на электрических плитах.

Галерея раздевалки при спортивном зале для мальчиков с санузлом и душевыми, раздевалка для девочек с санузлом и душевыми.

Вместимость малокомплектной школы 100 ученических мест, наполняемость классов 20 учащихся. Режим работы школы принят в 1 смену.

Выгреб из сборных железобетонных колец, круглой формы.

Здание модульной котельной на 400 кВт на твердом топливе и представляет собой полностью готовое транспортабельное заводское изделие-здание из металлического каркаса с ограждающими конструкциями в виде сэндвич-панелей, с установленным котельным оборудованием, внутренней и наружной отделкой, установленными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 500 мм, высотой Н=12.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб.

Навес для угля, прямоугольной формы В подвале блока «А» проектом предусмотрены установки насосных станции на хозяйственно- питьевые 2 насоса и на противопожарные 2 насоса.

Насосная станция предусмотрены с дистанционным управлением. Насосы для пожара включаются автоматически от пусковых кнопок, расположенных в шкафах у пожарных кранов здания. Рядом с насосами проектом предусматривается общий водомерный узел, со счетчиком. Источником водоснабжения школы является существующая поселковая водопроводная сеть.

Горячее водоснабжение принято от теплообменников, установленных в тепловом пункте в подвале блока «А». Система горячего водопровода принята тупиковой и присоединена к теплообменникам одним вводом. Сети горячего водопровода выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб. Горячее водоснабжение осуществляется при помощи электроводонагревателей.

Для обеспечения теплоснабжением зданий школы в осенне-зимний период, в отдельно стоящей котельной установлены отопительные котлы марки MBFS-C-400, один котел рабочий, второй резервный. Используемое топливо каменный уголь. и относится к 5-у классу опасности санитарной классификации.

На период строительства будет задействовано 1 организованный источник и 13 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. При этом в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, оксида азота, диоксид азота, оксида углерода, углерод (сажа), ксилол, керосин, уайт спирит, сера диоксид, пыли неорганические, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические и пр. Источники работают только на период строительства, и несет временный характер. Общий выброс в период строительстве составил 7,661298053 т/год. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнены с использованием программы «Эра», версия 2.0.

На участке строительства потенциальными источниками шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы. В таблице 7.1 приведены данные о шуме стройплощадок в зависимости от вида строительных работ, которые показывают, что на расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Отходы производства и потребления будут складироваться в металлических контейнерах и согласно договору, со специализированными предприятиями вывозиться на полигон ТБО населенного пункта.

Расчет водопотребления на питьевые нужды рабочих за весь период составит 1414,75 м3. По смете расход технической воды составляет 4311 м3. Водоснабжение предусматривается от существующих водопроводных сетей.

Отходы производства и потребления собираются в контейнеры и по мере накопления вывозятся с территории на полигоны ТБО. Расчет количества отходов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Отход» Версия 1.3.27. 0,58521 т/год.

Территория строительной площадки огораживается, в ночное время освещается. В ходе строительства территория своевременно очищается от строительного мусора. При выезде со строительной площадки оборудуется эстакада для мойки колес с твердым покрытием и с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для создания благоприятных условий труда предусмотрены санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Все бытовые помещения и участки работ оборудуются аптечками первой помощи. Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденными Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

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

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства школы, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. «Просвещение и культура», Таблица Б.5.4.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры», п. 5 «Школы общеобразовательные и специальные» по методу линейной интерполяции согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013

Продолжительность строительства школы по расчету равна 9 месяцев. Начало строительства март 2021 года, согласно письма заказчика ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района Туркестанской области №939 от 24.12.2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.), на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 19;

2) сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

3) сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

4) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 19;

5) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

6) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

7) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района», от 25 декабря 2020 года в соответствии с пунктами 55,60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на временные здания и сооружения согласно (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 г. с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» с МРП 2020 года -2 778 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области»** внесены изменения и дополнения:

По исходным данным

1. Технический отчет выполненные по результатам инженерно-геодезических изысканий подписаны специалистами ТОО «Улмад», согласно СП РК 1.02-101-2014, пункт 4.27. Кроме того представлено:

-копия государственной лицензии ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года выданной ТОО «Улмад» на занятие изыскательской деятельности;

-копия приложения № 001 от 26.06.2012 года на инженерно-геодезические работы к государственной лицензии ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года.

По генеральному плану.

2. На листе общие данные согласно ГОСТ 21.101-97:

-в табл. «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» включено альбом тепломеханические решения котельной (ТМ);

-указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ в табличной форме с указанием перечня работ (многослойные покрытия, послойное уплотнение).

3. В табл. «ТЭП генплана», «Ведомости элементов озеленения» площадь газона из луговых трав принято показателем 846,2 м2 или 10% от общей площади земельного участка общеобразовательной организации, согласно СП РК 3.02-111-2012, пункт 4.2.13. Норму высева семян принять 40 г/м2 согласно СП РК 3.01-105-2013, пункт Б2.1.

4. Количество МАФ и переносных изделий, указанных в табл. «Ведомость МАФ и переносных изделий» приведено в соответствии нанесенным на план благоустройства территории.

5. На плане организации рельефа продольные уклоны по дну проектируемых сборных ж/б лотков системы водоотвода приняты минимальным уклоном 4 ‰, согласно СП РК 3.01-105-2013, пункт 4.1.12. Кроме того:

-выполнена размерная привязка в плане оси системы водоотведения к наружному ограждению;

-в табл. «Ведомость водоотводных сооружений» единица измерения указано в штуках, так как арычный лоток — это заводское изделие и количество измеряется в штуках.

6. На плане благоустройства проектируемые саженцы деревьев и живая изгородь выполнены размерной привязкой к наружному ограждению, границам проездов с учетом требований СП РК 3.01-105-2013, табл. 3, 4.

7. На плане организации рельефа продольные уклоны проездов откорректированы и приняты не менее 5 ‰, согласно СП РК 3.01-105-2013, пункт 4.3.3.

8. Откорректированы включенные в табл. «Ведомость объемов земляных масс» объемы перерабатываемого грунта, в том числе, с учетом показателей, включенных в раздел «Земляные работы» локального сметного расчета.

9. Согласно Санитарных правил, утвержденных приказом МЗ РК от 16.08.2017 г № 611, в табл. «Ведомость МАФ и переносных изделий» включено отдельной строкой проект крытой и огороженной мусоросборной площадки с указанием в графе «Примечание» марку типового проекта.

10. Высота опор со светильниками освещения принято 3,5 м, согласно СП РК 3.01-105-2013, пункт 4.8.17.

11. На разбивочный план нанесено показатели радиуса кривых в плане проездов, согласно СП РК 3.01-101-2013.

По технологическим решениям

12. Классные доски оборудованы софитами и освещаются двумя установленными параллельно ей зеркальными светильниками несимметричного светораспределения, согласно СП РК 3.02-111-2012*, пункт 4.4.5.7.

13. На окнах учебных помещений 1-2 этажа блока «А» обращенных на азимут 90* предусмотрено солнцезащита согласно СП РК 3.02-111-2013, прил. Р, табл. Р.1, примечание: поз.1.

14. На окнах учебных кабинетов первого и второго этажа блока А ориентированных на южную сторону горизонта предусмотрена солнцезащита, согласно СП РК 3.02-222-2012, примечание таблицы Р.1.

15. В пищеблоке в «Помещении для пищевых отходов (с холодильным шкафом и ванной для обработки баков) предусмотрено трап, согласно Санитарных правил утв. приказом МНЭ РК от 19.03.2015 г, № 234, пункт 41 и подводка холодной и горячей воды к ванне для обработки баков, согласно СП РК 3.02-111-2012, табл. Б.12, примечание 2.

Архитектурные решения:

16. Эскизный проект предоставлен в полном объеме, согласно приказа Министра национальной экономика РК от 30 ноября 2015г №750.

17. Предоставлен откорректированный теплотехнический расчет.

18. Альбом IV. Архитектурные решения Блок А.

Лист АР-2. Откорректированы утратившую силу СНиП РК, в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны только те нормативы, на которые есть ссылки в альбоме. Согласно п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97 выполнена ведомость спецификаций.

19. Лист АР-3, АР-4. Указаны все сведенья согласно п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011. Откорректированы противопожарные мероприятия согласно п. 4.3.4 СП РК 3.02-111-2012. Указана отметка 0.000 согласно раздела ГП. Указаны сведенья о наружные отделки здания. Откорректированы мероприятия для доступности здания МГН. В технико-экономических показателях добавлена ступень образования согласно п.4.1.5 СП РК 3.02-111-2012, указана наполняемость классов учащимися.

20. Лист АР-5, АР-6. Фасады разработаны согласно п.5.4 ГОСТ 21.501-2011. Ведомость наружной отделки фасадов приведена в соответствие эскизного проекта.

21. Площади классных кабинетов приняты от наполняемости и согласно приложения Л СП РК 3.02-111-2012.

22. Предоставлен расчет на требуемое количество санитарных узлов и количество санитарных приборов согласно приложения Е СП РК 3.025-111-2012.

23. Планы согласованы со смежными разделами АС, ОВ, ВК, ЭЛ, ТХ.

24. Лист АР-10. Показаны вентшахты на чердаке, утеплены в пределах холодного чердака вентиляционные короба и стояки, дана маркировка вентшахт. Ширина парапета принята 250мм. Размер люка приведен в соответствие раздела АС.

25. АР-12, АР-13, АР-14. Состав кровли приведен в соответствие СП РК 3.02-137-2013. Кровля тамбура запроектирована ниже плиты перекрытия согласно СН РК 3.02-37-2013.

26. Лист АР-18. Разработан узел по устройству парапета.

27. Лист АР-19. Откорректированы площади пола в экспликации полов. Отделочные материалы приняты согласно задания на проектирование.

28. Лист АР-20. Откорректированы площади в ведомости отделки помещений. Отделочные материалы приняты согласно задания на проектирование.

29. Лист АР-21, АР-22. Маркировка дверей дана согласно планам. Откорректировано спецификация элементов заполнения проемов.

30. Альбом IV. Архитектурные решения Блок Б, В, Галерея.

Лист АР-2. Откорректированы утратившую силу СНиП РК, в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны только те нормативы, на которые есть ссылки в альбоме.

31. Лист АР-3, АР-4. Указаны все сведенья согласно п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011. Откорректированы противопожарные мероприятия согласно п. 4.3.4 СП РК 3.02-111-2012.

32. Лист АР-5, АР-6. Фасады разработаны согласно п.5.4 ГОСТ 21.501-2011. Ведомость наружной отделки фасадов приведена в соответствие эскизного проекта.

33. Планы согласованны со смежными разделами АС, ОВ, ВК, ЭЛ, ТХ.

34. Согласно п.4.4.3.3 СП РК 3.02-111-2012 размеры спортивного зала указаны в задании на проектирование.

35. Согласно п.4.4.3.4 СП РК 3.02-111-2012 батареи закрыты решетками, разработаны в разделе АС. На окнах предусмотрена защитная сетка, указана в разделе ТХ.

36. Согласно п.4.4.2.19 СП РК 3.02-111-2012 в задании на проектирование указана необходимость актового зала.

37. Лист АР-9. Разработан узел по устройству парапета.

38. Лист АР-12. Состав кровли приведен в соответствие СП РК 3.02-137-2013.

39. Лист АР-14. Откорректированы площади пола в экспликации полов и в ведомости отделки помещений. Отделочные материалы приняты согласно задания на проектирование.

40. Лист АР-16. Маркировка дверей дана согласно планам. Откорректировано спецификация элементов заполнения проемов.

Конструктивные решения

41. Предоставлен расчет монолитных конструкций блоков А, Б и В здания, а также хозяйственных сооружений с применением расчетного программного комплекса «Лира Сапр 2018».

42. Откорректировано оформление альбомов согласно требований ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011.

43. Откорректированы в альбомах климатические характеристики площадки строительства согласно СП РК 2.04-01-2017

44. Откорректированы опалубочные планы, схемы армирования монолитных конструкций, спецификации элементов;

Тепломеханические решения

45. На листе 2, п.1.5 предусмотрен отпуск тепла на вентиляцию, увязано с таблицей (лист 1) «Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ».

46. Лист 3. Согласно п. 5.3.2.5.2.1 СП РК 4.02-105 Котельные, предназначенные для работы на твердом топливе (угле, древесных отходах и т.д.), должны быть оборудованы установками для очистки дымовых газов от золы. В таблице «Спецификация оборудования

и материалов» не указана позиция по дымовой трубе, на плане и разрезы показаны дутьевые вентиляторы - указаны в спецификации.

47. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Тепловые сети

48. На планы сетей ТС нанесены проектируемые сети НВК, НСС, НЭС, согласно ГОСТ 21.705-2016, учтены пересечения с данными сетями на профилях.

49. Лист 3. Даны ссылки на строительную часть (раскладка лотков, тепловая камера, дренажный колодец).

50. Лист 4. Чертежи узлов трубопроводов выполнены согласно п.10.1 ГОСТ 21.705.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Блоки А, Б, В и галерея.

51. Энергетический паспорт здания откорректирован согласно СП РК 3.02-138-2013* (п.37 - класс энергетической эффективности здания принят согласно табл. 1: 100-19*100/38 = 50 - очень высокий «А»).

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

52. Исключено расположение уборной на плане НВК. В здании школы предусмотрены санитарные узлы, устройство выгреба - п.4.6.1.1-п.4.6.1.2 СП РК 3.02-111-2012.

53. Емкости и их оборудование защищены от замерзания воды согласно п. 12.1.9 СНиП РК 4.01-02-2009.

54. Согласно п.18.15 СНиП РК 4.01-02-2009 водопроводные сети запроектированы кольцевыми.

Раздел ЭСН

55. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;

56. Расчетная мощность приведена в соответствие с проектом;

57. Предоставлен светотехнический расчет;

58. На плане экспликация зданий откорректирована;

59. Для проектируемых КТПН и ДЭС предусмотрено ограждение (в разделе ГП);

Раздел ЭОМ

60. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;

61. Силовые кабели 0,4кВ приняты четырехжильными;

62. Кабель ВВГнг заменен кабелем ВВГ;

63. Предоставлен светотехнический расчет;

64. Предоставлены проектные решения по молниезащите зданий школы;

65. Спецификации приведены в соответствие с проектом (завышено количество оборудования и материалов).

Раздел НСС

67. Предоставлено согласование проекта с Заказчиком;

68. Задание на проектирование дополнено требованиями по телефонизации;

69. Предоставлено согласование со смежными разделами;

Разделы СС, ПС и ВН

70. Предоставлено согласование проекта с Заказчиком;

71. Задание на проектирование дополнено требованиями по разделам СС, ПС и ВН.

ОВОС

72. Дополнены сведения по оценке воздействия на растительность;

73. Откорректирована заявка на получение разрешения;

74. Откорректирован расход воды и объем образования ТБО от строителей;

75. ЗЭП подписан заказчиком;

76. Откорректированы расчеты объемов эмиссии согласно ресурсной смете;

77. Откорректированы данные, внесенные в ЗЭП.

Сметная документация

78. Сметная документация. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами;

79. Предоставлено сводная ведомость потребности основных материалов и оборудования, а также казахстанское содержание;

80. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 99,99 %.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		0,8462
2.	Площадь застройки	$м^2$		1792,34
3.	Площадь твердых покрытий	$м^2$		1569,60

4.	Площадь озеленения	$м^2$		1046,20
5.	Суммарная расчетная мощность жилого дома	кВт		130,9
6.	Расход теплоты	Вт		139 590
7.	Расчетный расход воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 1,15 0,93 0,53
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и прогнозных ценах 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	 637,725 467,142 70,401 100,182	 585,801 413,388 69,331 103,082
9.	Продолжительность строительства	месяцев		9

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 51,924 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,8462	га
2.	Площадь застройки	1792,34	$м^2$
3.	Площадь твердых покрытий	1569,60	$м^2$
4.	Площадь озеленения	1046,20	$м^2$
5.	Суммарная расчетная мощность жилого дома	130,9 кВт	
6.	Расход теплоты	139 590 вт	
7.	Расчетный расход воды:		
	Сутки:	1,15 $м^3$	
	Час:	0,93 $м^3$	
	Секунд:	0.53 л	
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе:	585,801	млн.тенге
	СМР	413,388	млн.тенге
	Оборудование	69,331	млн.тенге
	Прочие	103,082	млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	9 месяцев	

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» в соответствие с условиями меморандума от 22.12.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Дарбаза ауылдық округі, Дарбаза елді мекені аумағынан 100 орындық бастауыш мектеп құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	0,8462 га
2.	Құрылыс алаңы	1792,34 $м^2$
3.	Қатты жабынды ауданы	1569,60 $м^2$
4.	Көгалдандыру ауданы	1046,20 $м^2$
5.	Тұрғын үйдің жалпы есептік қуаты	130,9 кВт
6.	Жылу тұтыну есебі	139 590 вт
7.	Суды тұтыну есептері:	
	тәулік:	1,15 $м^3$
	сағат:	0,93 $м^3$
	секунд:	0,53 л
8.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	585,801 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	413,388 млн.тенге
	Өзге де шығындар	69,331 млн.тенге
		103,082 млн.тенге
9.	Құрылыс ұзақтығы	9 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

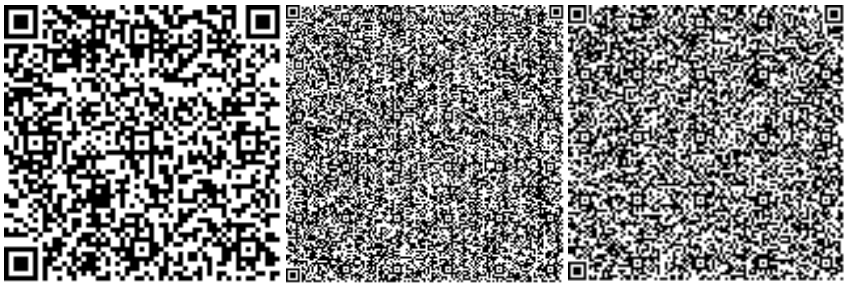
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.12.2020 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Сарыағаш ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

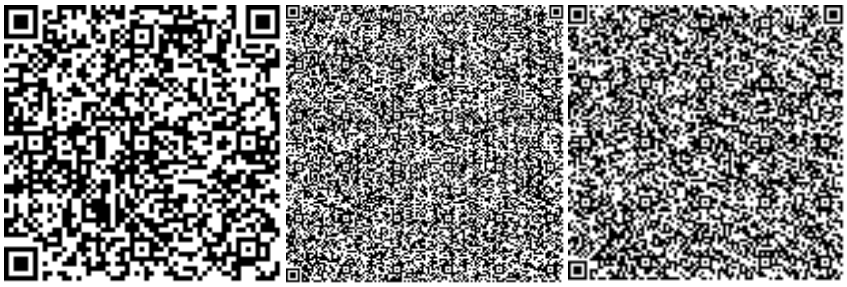
ТОО «КазСтрой consulting»



Турекулов С.К.

Эксперт

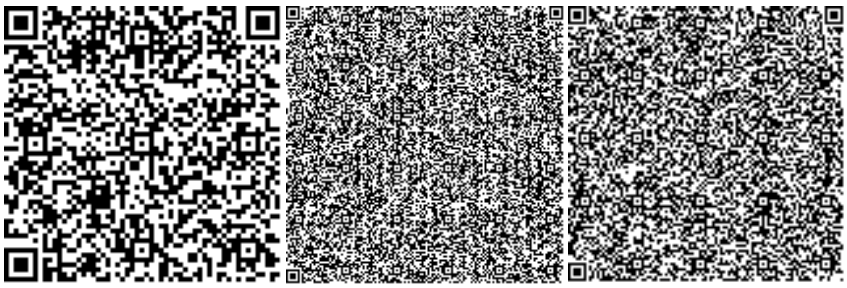
ТОО «КазСтрой consulting»



Ерджанова Т.Н.

Эксперт

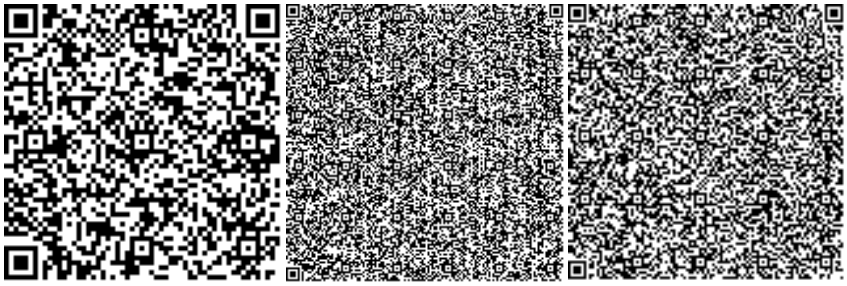
ТОО «КазСтрой consulting»



Тюребеков И.Р.

Эксперт

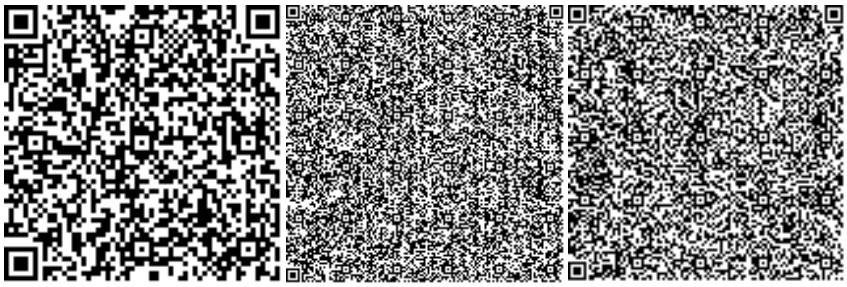
ТОО «КазСтрой consulting»



Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ06VDD00157604

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Сарыагашского района" улица Туркистан, дом № 16А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050340005595

Наименование производственного объекта: Строительство начальной школы на 100 мест в населенном пункте Дарбаза, сельского округа Дарбаза, Сарыагашского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сарыагашский район, Дарбазинский с.о., с.Дарбаза - период строительства

Туркестанская область , Сарыагашский район, Дарбазинский с.о., с.Дарбаза - период эксплуатации

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 обоснованные 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 — Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 28.12.2020 г.

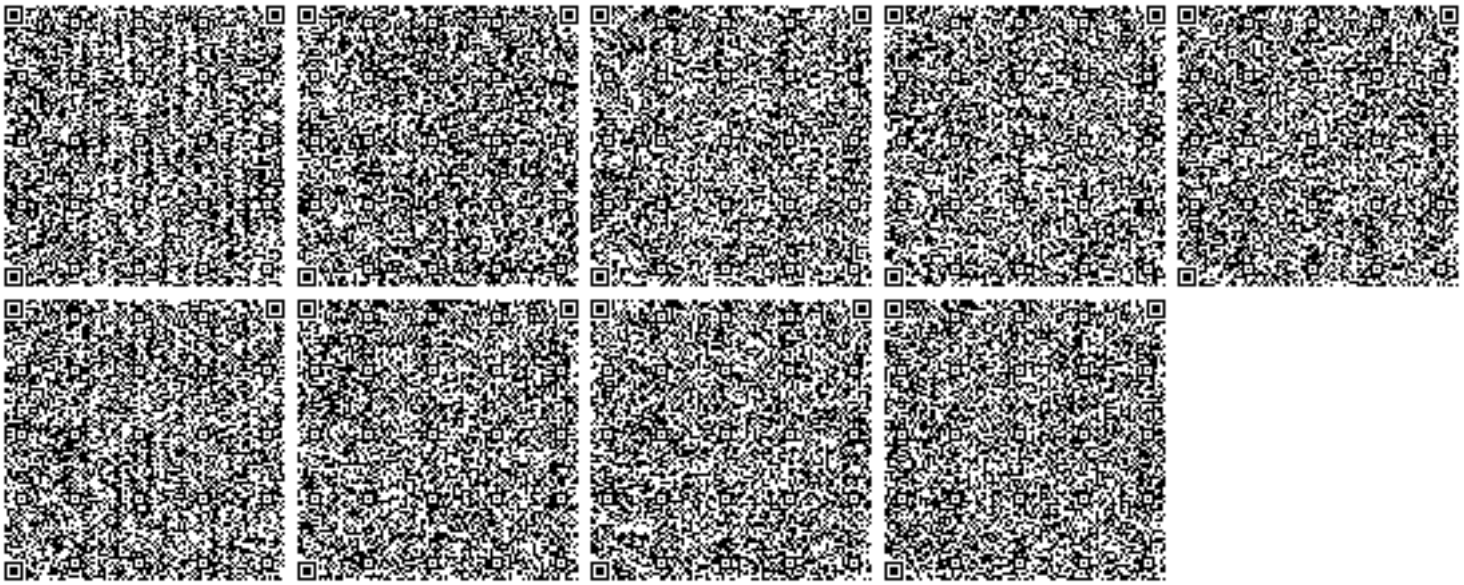
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,04322043	11,626291463
период строительства	0,66630153	7,649744663
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Пропан-2-он	0,01444	0,0534903
Уайт-спирит	0,0556	0,54461115
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000375	0,005742012
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002917	0,000656
Метилбензол	0,05	0,428718
Этанол	0,00874	0,1288
Пыль абразивная	0,008	0,0005755
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)	0,108333	0,0934735
Титан диоксид	0,00000833	0,00012463
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000253	0,0040358
Циклогексанон	0,00552	0,0000994
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000502	0,0024122
Бутилацетат	0,0312	0,1135825
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1528	4,268427
Бутан-1-ол	0,01222	0,001959
Азот (II) оксид	0,00245475	0,000740501
Азота (IV) диоксид	0,015107	0,00455476
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0146	0,02525
Сера диоксид	0,01352	0,000676
Углерод оксид	0,0467015	0,01691737
Железо (II, III) оксиды	0,022457	0,0254867
Сольвент нафта	0,0339	0,00147
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0687	1,927912
Углерод	0,000575	0,00002875
период эксплуатации	0,3769189	3,9765468
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0816	0,864

Углерод оксид	0,2312	2,446
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)	0,0446589	0,4607768
Азот (II) оксид	0,00272	0,02877
Азота (IV) диоксид	0,01674	0,177
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.03.2021 - 30.11.2021 г.