«Түркістан облысы, Келес ауданы, Бірлік ауылдық округі, Үшағаш елді мекені 150 орындық бастауыш мектеп құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

16.03.2020 ж. № ГНҚ-0020/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысы, Келес ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

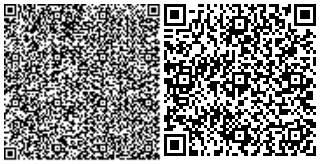
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КУПОЛ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Келес ауданы, Бірлік ауылдық округі, Үшағаш елді мекені 150 орындық бастауыш мектеп құрылысы» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Гер Нұр Құрылыс» ЖШС-мен берілді.

«Гео Нұр құрылыс» ЖШС-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

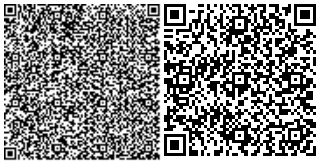
№ ГНҚ-0020/20от16.03.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство начальной школы на 150 мест в населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келеского района, Туркестанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КУПОЛ»

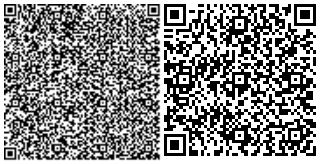
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство начальной школы на 150 мест в населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келеского района, Туркестанской области» выдано ТОО «Гео Нұр құрылыс»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Гео Нұр құрылыс».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство начальной школы на 150 мест в населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келеского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №5 от 17.01.2020 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Гео Нұр құрылыс» город Шымкент и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области» на основании письма заказчика №931 от 30.12.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КУПОЛ». Государственная лицензия ГСЛ №008290 от 03.04.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09.05.2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области»;

архитектурно-планировочное задание за №17 от 14.05.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата сельского округа Ошакты, Келесского района за №96 от 13.12.2019 года о разрешение на проектирование и строительство школьного объекта на 150 мест;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,6000 га, кадастровый номер №19-326-090-003 от 16.03.2019 года, изготовленный Келесским районным отделением земельного кадастра и недвижимости филила некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области» за №895 от 24.12.2019 года, о том, что финансирование объекта «Строительство начальной школы на 150 мест в населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келесского района, Туркестанской области» предусмотрено решением о «выполнении решения Келесского районного маслихата по районному бюджету на 2019-2021 годы», утвержденный постановлением районного акимата №1 от 03.01.2019 года приложением к постановлению №363;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области» за №575 от 09.12.2019 года, о том, что ввоз и вывоз грунта по объекту «Строительство начальной школы на 150 мест в населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келесского района, Туркестанской области» составляет 14,0 км;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области» за №905 от 25.12.2019 года, о том, что начало строительства по объекту «Строительство начальной школы на 150 мест в

населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келесского района, Туркестанской области» предусмотрено в июне 2020 году;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области» за №198 от 24.02.2020 года, о том, что рассматривать место для хранения питьевой воды на территорий школы;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области» от 26.02.2020 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Келесского района в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства от 2019 года, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» Гослицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО ««Инженерные изыскания» в 2020 году. Гослицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001;.

Технические условия

на электроснабжение ТУ за №00-00-01-0039 от 21.02.2020 года, выданные ТОО «Онтустік Жарык Транзит».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети водопровода и канализации. Наружное электроосвещение. Теплоснабжение. Блочная модульная котельная.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Блок А.

Альбом 3. Блок Б. Металлоконструкция. Фундамент под модульную котельную.

Альбом 4. Технологическая часть.

Альбом 5. Отопление и вентиляция.

Альбом 6. Водопровод и канализация.

Альбом 7. Электроосвещение и силовое оборудование. Пожарная сигнализация. Сети сваязи.

Альбом 8. Резервуар 100 м^3. Выгреб 10 м^3. Уборная на 6 очков. Склад для угля и золы. Резервуар для питьевой воды.

Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Брошюра 2. Проект организации строительства.

Брошюра 3. Основной и альтернативный прайс-листы.

Брошюра 4. Энергетический паспорт.

Брошюра 5. Паспорт проекта.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительство улучшение условий обучения учащихся школы, укрепление материально-технической базы учреждения образования, совершенствования структуры и качества обучения учащихся в соответствии со стандартом образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в н.п. Ушагаш, с/о Бирлик, Келесского района, Туркестанской области **.**

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.

Температура воздуха в 0С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в Со)- 1,5.

Средняя температура воздуха в июле(в Со)+ 26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка-0,29.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка-0,39.

Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на
последний день декады - 59.

Продолжительность залегания устойчивого
снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра -0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность площадки строительства составляет 8 баллов.

Геоморфология и рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 298,20-298,30 м.

Литологическое строение

В литологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными грунтами средне - верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами:

до глубины 8,0-9,1 м суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 7,8-8,9 м;

ниже до глубины 14,0 м суглинок коричневый, мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 4,9-6,0 м.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 7,8-8,9 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет 2,1 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый;

второй ИГЭ - суглинок коричневый, мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 4,9-6,0 м.

Подземные воды

Подземные воды пройденными выработками (в октябре 2019 года) вскрыты на глубине 8,0-9,1 м.

Высокое стояние уровня подземных вод отмечается, ориентировочно, с марта по май, низкое - с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, составляет 1,5 м. В годовом цикле максимальное положение УПВ можно ожидать на 1,5 м выше приведенного на период изысканий.

Тип подземных вод – сульфатно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 2628,0 мг/л. Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете

на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивная и на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 – неагрессивная (содержание SO4- -=1651,2 мг/л, при HCO3- = 8,8 мг-экв/л).

По содержанию ионов Cl- = 255,6 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство начальной школы на 150 мест в населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келеского района, Туркестанской области.

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные школы и школы-интернаты», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения».

Общая площадь территории в отведенных границах составляет 1.60 га

На участке расположены: административное здания, модульная котельная, склад угля и золы, уборная на 6 очка, насосная станция 3.0х3.0 м, резервуар на 100 м^3, выгреб на 10 м^3, подземный резервуар для питьевой воды объемом 5 м^3, площадка для мусоросборников, трансформаторная подстанция. Территория начальной школы огораживается и предусматривается один въезд с устройством ворот и калиток.

Подъезд к зданию предусмотрен с восточной стороны участка и имеет кольцевую систему для проезда пожарных машин. Дополнительные ворота с калиткой предусмотрены для въезда в хозяйственный двор. На территории школы предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия к проектируемым зданиям и сооружениям, а также устройство плиточного покрытия.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Поверхность земли ровная, спланированная. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом нанесения красных (проектных) отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием. Озеленение на участке существующее.

.

Ситуационная схема

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

При разработке генплана школы были учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СП 51-13330-2011 «Защита от шума», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Территория школы максимально озеленяется.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СанПИН 42-128-4690-88. Уборка мусора с территории школы осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнер, а затем на свалку.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Общая площадь участка	га	1,600	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	1646,28	10,29
3.	Площадь покрытий	$м^2$	5623,45	35,15
4.	Площадь озеленения	$м^2$	8730,27	54,56

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта предусматривает строительство здания начальной общеобразовательного учреждения (состоящего из двух блоков) с учебными кабинетами , пищеблоком, актовым залом и спортивным залом. Здание рассчитано на 150 мест обучающихся в начальной школе. в соответствии с заданием на проектирование, утвержденное заказчиком. Технологические решения по строительству начального общеобразовательного учреждения разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов:

СП РК 3.02.-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

СП РК 3.02- 111- 2012* «Общеобразовательные учреждения».

Приказ № 611 от16.08.2017 года. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования.

Блок «А» представлен в проекте учебным блоком со структурой планирования:

- первый этаж - гардеробное помещение, учебные помещения для класса предшкольной подготовки и 1го класса, медицинский кабинет с процедурным кабинетом, комната охраны с системой видеонаблюдения, санузлы для учащихся, санузлы для персонала, санузел для инвалидов, кабинеты завуча, психолога-логопеда ,завхоза, учительская с методическим отделом, рекреационные зоны и коридоры, помещение уборочного инвентаря, тамбуры, вестибюль, лестничная клетка, зона лифта с холлом для маломобильных групп населения.
- второй этаж - учебные кабинеты для учащихся 2го, 3го, 4 го классов, учебный кабинет (мультимедийный), кабинеты административные: кабинет директора с приемной, кабинет делопроизводства, радиоузел, бухгалтерия ,санитарные узлы для учащихся и для персонала, комната уборочного инвентаря, кабинет для техперсонала, рекреационные зоны и коридоры, холл, лифтовый холл.

Блок «Б» представлен проектом:

-первый этаж- пищеблоком на 60 посадочных мест (150\3) с производственными и складскими помещениями, гардеробной для персонала, загрузочной, моечными кухонной и столовой посуды, спортивный зал 18х12 м с раздевальным помещением ,при нем душевые и санузел ,коридоры, снарядная, кладовые уборочного инвентаря, инженерно-технические помещения -электрощитовая, венткамера, холл, коридор, лестничная клетка

- второй этаж- актовый зал на 95 посадочных мест с помещениями кладовой инвентаря, и артистической ,раздевальная с душевыми и санузлом для спортзала, помещение общешкольного ресурсного центра, библиотеки с читальным залом, помещением фонда хранения, холлы, коридоры, санузлы для мальчиков и девочек, лестничная клетка.

В соответствии с гигиеническими требованиями к условиям обучения в начальной образовательной школе наполняемость класса принята 25 человек , исходя из удельной площади на одного учащегося -2,5 м^2.

Вновь строящийся учебный корпус с 1-го по 4 классы (включая предшкольный класс), согласно расчетных данных составит вместимость по 25 учащихся в классе. Согласно задания на проектирование начальная школа однопараллельная, состоящая из одной ступени обучения (начальная) принята вместимостью- 150 мест, ,включая предшкольный класс и мультимедийный кабинет. Принято по расчету:

предшкольный класс -25 учащихся,

1-4 классы 25х4 -100 учашихся,

мультимедийный -25 учащихся,

Учебные кабинеты включают: рабочую зону размещения учебных столов для учащихся, рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий и технических средств обучения. В учебных кабинетах для полного проведения учебного процесса предусмотрены мобильные технические средства обучения.

Учебные кабинеты рассчитаны на ведение занятий, для освоения школьных предметов, начиная с предшкольного класса , с 1-го по четвертые классы . Учебные кабинеты проектом с группированы в учебные секции, секция -блок для предшкольных, первых классов на первом этаже. Учебные кабинеты для второго, третьего и четвертого классов предусмотрены на втором этаже здания. Мультимедийный (компьютерный кабинет) проектом предусмотрен на втором этаже учебного блока для по изучения учебных инновационных программ, оснащен современным аудиосредствами и репродуктивными установками.

Все учебные кабинеты и вспомогательные помещения оснащены технологическим оборудованием для создания комфортных условий обучающимся и работающему преподавательскому составу.

Ведение занятий по изучению в классе иностранного языка предусматривается в мультимедийном кабинете с центральным пультом управления и комплектующей телефонно-микрофонной гарнитурой(прослушивание учащимися с помощью головных телефонов) и рецептивно- репродуктивными установками.

Кабинет проектом предусмотрен полукабинами и современными аудиосредствами. Стол преподавателя оснащен пультом управления.

В соответствии с нормативами и заданием на проектирование, в проекте предусмотрены кабинет психолога-логопеда, медицинский кабинет, процедурный кабинет для обеспечения надлежащего контроля за здоровьем учащихся и оказания

необходимой медицинской и психологической помощи. Кабинеты оснащены необходимым медицинским оборудованием и мебелью.

Все учебные кабинеты и вспомогательные помещения оснащены технологическим оборудованием для создания комфортных условий обучающимся и работающему преподавательскому составу.

Ведение занятий по изучению в классе иностранного языка предусматривается в мультимедийном кабинете с центральным пультом управления и комплектующей телефонно-микрофонной гарнитурой(прослушивание учащимися с помощью головных телефонов) и рецептивно- репродуктивными установками.

Кабинет проектом предусмотрен полукабинами и современными аудиосредствами. Стол преподавателя оснащен пультом управления.

Административные кабинеты начальной школы так же технологически оснащены всем необходимым оборудованием для полноценного процесса административного и преподавательского состава.

Для обеспечения обучающихся горячим питанием предусмотрен проектом в блоке «Б» пищеблок с минимальным набором необходимых помещений - производственных и кладовых для хранения продуктов. Обеденный зал на 60 посадочных мест одновременно, что составляет 1\3 часть обучающихся и, включая питание преподавателей, медперсонала, административных работников . Работа пищеблока предусмотрена на сырье..Набор производственных помещений :горячий цех с доготовочной продуктов моечное помещение столовой и кухонной посуды и общая кладовая хранения овощей и сухих продуктов, в шкафах холодильных хранение мясных, молочных, гастрономических продуктов, комната обслуживающего персонала с бытовым помещением. Выполнена поточность сбора грязной посуды с обеденного зала в моечную столовой посуды и далее чистая посуда транспортируется на кухню для раздачи блюд.

Сбор пищевых отходов проектом выполнено в емкости с крышкой, предусмотрено временное хранение в моечной. Удаление пищевых отходов с пищеблока производится ежедневно на вскармливание животных сельского населения.

Перекладываются отходы в чистую емкость для транспортировки, бачки тщательно моют и дезинфицируют. Сушку предусматривают на стеллаже.

Проектом предусмотрена установка соответствующего для помещений пищеблока технологического оборудования, работающего на электричестве, предусмотренного по приготовлению горячего обеда для обучающихся.

Предусматривается приготовление для обучающихся в течении дня -5 блюд, включая напитки(общее количество блюд -750 -800 включая выпечку и напитки) Предусмотрено две посадки учащихся для обеспечения горячим питанием.). Предусмотрено над тепловыделяющим кухонным оборудованием пристанная вентиляционная вытяжная система.

На втором этаже проектом представлен -актовый зал на 91 место и помещение и библиотеки на 8 читательских мест, фонд хранения материалов образовательного учреждения .

Актовый зал в общеобразовательном учреждении рассчитан на одновременное пребывание в зале 91 учащихся, что составляет 60% общего количества обучающихся - 0,9м2 на одно посадочное место. Зал предусмотрен на одновременное пребывание учащихся не менее трех классов начальной школы и 10 человек преподавателей, приглашенных, предусмотрено место для маломобильных групп населения. Предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений,

массовых мероприятий, совещаний и школьных собраний. Оснащен набором мебели и секционных стульев для зала. Для сцены проектом предусмотрена «одежда» -основной занавес с автоматической системой закрытия занавеса, арлекином, падугой, кулисами и задниками сцены.

Центр информации библиотеки рассчитан на тип 1 - но с учетом малокомплектной школы с хранением -6 000 единиц школьных ресурсов.

Читательский зал рассчитан на 8 читательских мест, включая медиатеку и одно место с получением информации на компьютере. Все учебные кабинеты и вспомогательные помещения оснащены технологическим оборудованием для создания комфортных условий.

Проектом предусмотрен спортивный зал, пристраиваемый к учебному блоку. Структура учебно-спортивного зала проектом предусмотрена состоящая из набора помещений, представлена согласно СП РК 3.02- 111- 2012 «Общеобразовательные учреждения».

При спортивном зале предусмотрены раздевальные, непосредственно имеют вход в спортивный зал, снарядные соединяются со спортивным залом через дверь, расположенные в учебном блоке.

Спортивный зал размером 18,0х12,0 м для малокомплектного учреждения является физкультурно-оздоровительным залом с различными направлениями : с элементами подвижных игр и основы гимнастики, предназначение для начальных классов, для подвижных и спортивных игр, занятий волейболом и баскетболом для начальных классов. Использование спортивного зала находится в зависимости от расстановки спортивного оборудования и степени его трансформации.

Зал для оздоровительно-физкультурных мероприятий с элементами игр предназначен для комплексных занятий, сочетающих в разных для каждой возрастной группы в пропорциях общеразвивающихся упражнений с элементами игровых видов, упражнений на гимнастических снарядах- это предусматривается с применением в спортзале съемного трансформируемого оборудования. Применяя трансформируемое оборудование, используется свободная зона зала для общеразвивающих упражнений. В спортзале предусмотрено оборудование и разметка площадок для спортивных игр - волейбола, баскетбола, тенниса.

При спортивном зале для увеличения возможности использования зала проектом выполнена инвентарно-тренерская (снарядная) комната , где хранятся съемные гимнастические снаряды, мелкий инвентарь.

Структура спортивного блока проектом выполнена с основным набором помещений, касающихся малокомплектной школы: - спортивный зал, снарядная, раздевальные помещения для девочек и мальчиков.

Для организации физкультурно-оздоровительных мероприятий в течении дня, для обучающихся предусмотрен зал, оснащенный снарядами, которые предусмотрены для занятий с целью снятий утомления и повышения работоспособности организма. Оснащен спортивный зал и вспомогательные помещения необходимым технологическим оборудованием и спортивным инвентарем, для создания комфорта обучающимся и проведения спортивных мероприятий с укреплением здоровья.

Отделка всех помещений начальной школы предусмотрена по санитарным нормам, в соответствии с их назначением. Водоснабжение и канализация- внутренние- предусмотрены во все необходимые помещения. Водоснабжение- из местного источника питьевого назначения (резервуар на 6 м.куб см. раздел АС).Стоки канализации -в локальную канализационную сеть (непоглащаемый ж/б выгреб на 10 куб. м. см. раздел АС).

Общее количество работающих в начальной школе- 26 человека. Технологические процессы проектируемого образовательного учреждения не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Водоснабжение объекта предусмотрено на привозной воде хозяйственно-питьевого назначения. Стоки канализации в непоглащаемый ж/б выгреб с регулярным вывозом спецавтотранспортом по договору.

Исходя из предназначений среднего общеобразовательного учреждения проектом предусматривается должностной штат работающего персонала, составляет - 26 человек:

Директор общеобразованое учреждение	-1чел.
Заместитель директора по учебной части	-1чел.
Заведующий хозяйственной частью	-1 чел.
Секретарь делопроизводства	-1чел.
Методический работник	-1чел.
Работник информационно - справочной библиотеки	-1чел.
Бухгалтер	-1чел.
Технический персонал (электрик)	-1чел.
Технический персонал (сантехник)	-1чел.
Преподаватель предшкольного класса	-1чел.
Преподаватель 1-4 классы	- 1чел.
Преподаватель информатики и Мультимедийный кабинет	-1чел.
Преподаватель иностранного языка	-1чел.
Преподаватель казахского языка	- 1чел.
Преподаватель музыки и пения	- 1чел.
Преподаватель спортивных занятий	-1 чел.
Медицинский работник	- 2 чел.
Психолог-логопед	-1 чел.
Охранник	-1 чел.
Уборщица	-2 чел.
Штат пищеблока- составляет 4 человека, в том числе:	
Повар	-1 чел.
Посудомойщица	-1 чел.
Кухонный работник (уборщик)	-1 чел.
Шеф - повар или зав производством	-1 чел.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения зданий школы разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02.107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02.111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Проектируемое здание начальной школы состоит из двух блоков, блока «А» (административно учебный блок) и блока «Б» (спортзал, пищеблок, актовый зал). Здание блока «А» - двухэтажное с техническим подпольем, прямоугольное в плане с размерами в осях 18,8х34,80 м, высота этажа технического подполья - 2.3 м. Высота 1-го этажа 3,30 м. Высота помещений второго этажа - 3,00 м.

Техническое подполье предусмотрено для разводки инженерных коммуникаций.

На первом этаже размещены: учебные кабинеты, комната охраны с системой видеонаблюдения, кабинет психолога логопеда, медицинский кабинет, процедурный кабинет, учительская с методическим отделом, кабинет завучей, комната уборочного

инвентаря, санузлы для мальчиков и девочек с комнатой личной гигиены, санузлы для МГН, гардероб, лифтовая шахта с лифтовым холлом.

На втором этаже размещены : учебные кабинеты, кабинет директора, кабинет делопроизводства с приемной, кабинет бухгалтера, кабинет тех. персонала. мультимедийный кабинет, комната уборочного инвентаря, санузлы для мальчиков и девочек с комнатой личной гигиены, лифтовая шахта с лифтовым холлом.

- Класс ответственности здания - III;
- Степень огнестойкости здания - III ;
- Категория здания по врзыропожарной и пожарной опасности - В4;
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1 ;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1;
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1 ;
- Расчетный срок службы здания - 85 лет;

Здание блока «Б» Проектируемое здание начальной школы состоит из двух блоков, блока «А» (административно учебный блок) и блока «Б» (спортзал, пищеблок, актовый зал). Здание блока «Б» разделено на два блока - спортзал и пищеблок с актовым залом. Блок спортзала в плане с размерами в осях 18.0х12.0 метра с высотой 7.0 метров. Блок пищеблока с актовым залом двухэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 18.0х18.5 м. Высота первого этажа 3.30 м., высота помещений второго этажа в осях А-Д 5-7 -3.7м. В осях А-Д 4-5 высота помещений второго этажа - 3.0. Под частью здания блока "Б" в осях А-Д 4-7 расположено техническое подполье.

Техническое подполье предусмотрено для разводки инженерных коммуникаций.

На первом этаже размещены: спортзал, обеденный зал, горячий цех, доготовочные цеха мясных и рыбных полуфабрикатов и овощных полуфабрикатов, помещение холодильников, моечные кухонной и столовой посуды, загрузочная, складское помещение, санузлы, комната уборочного инвентаря, раздевальная с душевыми для девочек, снарядная, венткамера, электрощитовая, холл, коридоры, лестничная клетка.

На втором этаже размещены: актовый зал, артистическая, кладовая инвентаря, читальный зал, фонд хранения, общешкольный ресурсный центр, раздевальная с душевыми и санузлом для мальчиков, санузлы для мальчиков и девочек, холл, коридоры, лестничная клетка.

- Класс ответственности здания - III;
- Степень огнестойкости здания - III ;
- Категория здания по врзыропожарной и пожарной опасности - В4;
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1 ;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1;
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1 ;
- Расчетный срок службы здания - 85 лет;

Объемно-планировочные показатель.

1.Вместимость школы	150 мест
2.Этажность	2 этажа
3.Площадь участка	1,60 га
4. Площадь застройки	1461,70 м^2

Модульная котельная - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 5,0х6,0 высота этажа-3,0м.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II**.**

Выгреб емкостью 10 м³ - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,4х 3,4м. Глубина выгреба -2,50м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Резервуары емкостью 100 м³ - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,3х 6,3м. Глубина резервуара -3,40м. Резервуары предназначен для наружного пожаротушения.

Склад для угля и золы – одноэтажное кирпичное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,00х10,00 м высота помещения 3,40 метра.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-III.

Объемно-планировочные показатели **Таблица №2**

№ п/п	Наименование	Площадь застройки	Строительный объем	Общая площадь	Полезная площадь	Расчетная площадь	Этажность
1	Блок А	773.45	4646.30	1791.26	1159.03	1137.34	2
2	Блок Б	625.25	3973.20	1078.50	775.66	619.70	2
2	Склад для угля	44,29	141.75	35,63	-	-	1
3	Резервуар на 100м³	43,56	209.10	-	-	-	-
4	Резервуар для чистой воды на 5м³	9.00	27.00	-	-	-	-
5	Уборная на 2 очка	22,52	37.30	4.85	-	-	1
6	выгреб	11.60	60.50	-	-	-	-

Конструктивные решения

Конструктивная схема блока "А" начальной школы жесткая с продольными несущими и поперечными ненесущими кирпичными стенами жестко связанных между собой в местах пересечений усиленных, созданием комплексной конструкции, путем включения в состав кладки монолитных вертикальных и горизонтальных железобетонных элементов.

Фундаменты - ленточные, монолитные, из бетона класса В12.5 и столбчатые под монолитные стойки

рам из бетона класса В15..

Стены толщ. 380мм - из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по)

250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перегородки- из пеноблока толщиной 100 мм.

Перемычки - ж/бетонные монолитные из бетона класса В15.

Перекрытие - круглопустотные ж/б.плиты, а так же монолитные участки из бетона класса В15.

Кровля - чердачная, двухскатная с покрытием из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетки с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель - плиты теплоизоляционные из минераловаты на синтетическом связующем повышенной жесткости.

Полы - керамическая плитка, керамогранит с рифленой поверхностью, деревянные, бетонные по сер. 2.244-1 в.6.

Двери - деревянные по действующим ГОСТам

Окна, витражи - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Внутренняя отделка - высококачественная штукатурка, выравнивающий слой смесью «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской .

Потолок - затирка с выравнивающим слоем смесями "Алинекс" с последующей водоэмульсионной окраской.

Крыльцо и пандус - монолитный железобетонный с покрытием керамогранитом.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Утеплитель стен и наружная отделка - штукатурка из сухой строительной смеси "Skaver" с последующей отделкой металлосайдингом.

Цоколь - облицовка керамогранитом.

Конструктивная схема части блока "Б" пищеблока с актовым залом жесткая, продольно- стеновая с продольными несущими и поперечными ненесущими кирпичными стенами жестко связанных между собой в местах пересечений.

Спортзал - одноэтажное каркасное здание в виде стоек жестко защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями. Кирпичные стены спортзала связаны с каркасом.

Фундаменты - ленточные, монолитные, из бетона класса В12.5 и столбчатые под монолитные стойки рам из бетона класса В15..

Склад для угля и золы – здание решено с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты - ленточные, монолитные из бетона В12,5.

Наружные и внутренние стены толщиной 250мм выполнены из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Кровля - односкатная с покрытием из стального профилированного листа по металлическим прогонам, с наружным неорганизованным водостоком.

Полы - бетонные

Металлические ворота – по серии 1439.9-17 В1

Внутренняя отделка – штукатурка, с последующей известковой побелкой.

Наружная отделка – простая штукатурка с последующей известковой побелкой.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Выгреб – Днище и стены - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перекрытие - сборная железобетонная плита по серии 1.465.1-7/84.

Кровля - рулонная из рубероида.

Утеплитель - грунт высотой 500 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000 мм по уплотненному основанию.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями. СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружении».

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов:

- срезается насыпной грунт.

- В основании фундаментов устраивается "подушка" из гравийно-галечникового грунта с послойным уплотнением тяжелыми катками или груженным автотранспортом слоями по 25-30 см. толщиной 1.0 метр с доведением модуля деформации Е= 30 МПа.

.

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 « Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.107-2014 «Общественные здания и сооружения». СП РК 3.02 -111 -2012 «Общеобразовательные учреждения».

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

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

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

Антикоррозионные мероприятия.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 « Защита строительных конструкций от коррозии»

Деревянные конструкции полов и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям СП и СН «Бетонные и железобетонные конструкции»

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проектная документация на теплоснабжение, отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха разработана на основании задания на проектирование, технологических, архитектурно-строительных чертежей и разработан в соответствии с нормативными документами:

- СН РК 4.02-01-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации";
- СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы"

- Стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции:

в холодный период минус 20,6ºС;

в теплый период плюс 34,2ºС.

Продолжительность отопительного периода 148 суток, со средней температурой 1,0°С.

Теплоснабжение предусмотрено от автономной модульной котельной на твердом топливе АРТ Бойлер.

Давление теплоносителя в точке подключения:

в подающем трубопроводе Р1=8,0 атм

в обратном трубопроводе Р2=3,0 атм

Параметры теплоносителя для системы отопления 90-70°С

Здание школы снабжается ГВС круглогодично. В зимнее время через теплообменники, для летнего периода года установлен котел.

На вводе в здание наружной теплосети в здание установлен БТП от ЭНКО Алматы. Прибор учета тепловой энергии установлен в котельной.

Трубопроводы теплового пункта запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция трубопроводов теплового пункта предусмотрена трубчатая типа "Firoflex".

Отопление

Системы отопления приняты однотрубные горизонтальные с нижней разводкой и тупиковым движением воды. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторыRifar Alum-500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществлено автоматическими терморегуляторами на каждом приборе.

Трубопроводы для системы отопления приняты полипропиленовые армированные стекловолокном по

ГОСТ Р 52134, для теплоснабжения - стальные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок и систем отопления, проходящие в каналах, изолированы теплоизоляционным материалом "КТ AL" 30 мм. Перед нанесением изоляции, поверхности трубопроводов очистить от пыли и грязи. Трубопроводы, проходящие через стены и перекрытия проложены в металлических гильзах.

Для гидравлического регулирования отдельных ветвей системы отопления, установлены балансировочные клапаны. Запорная и дренажная арматура, установлена для отключения, ремонта и спуска воды.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны для выпуска воздуха.

Предусмотрено ограждение отопительных приборов с спортивном зале, см. часть АС.

Вентиляция

В блоке А предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из кабинетов. Приток производится за счет щелей на окнах и дверях. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,5м. от уровня кровли (см.часть АС). В санузлах предусмотрены механическая вытяжная вентиляция В1.

В блоке Б предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Очищенный воздух подается в производственные помещения через систему П1. Загрязненный воздух удаляется из разных помещений отдельными вытяжными системами. Также предусмотрены вытяжные зонты из электрических плит,

моечных ванн. В остальных помещениях воздух удаляется естественными вытяжными каналами.

В спортивном зале предусмотрены механическая вентиляция.

Установки приняты компании Корф, г. Алматы. Все паспорта и коммерческие предложения предоставлены.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали с последующей обшивкой негорючими материалами (см. раздел АС). По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать цементно - песчанным раствором.

Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы и по кратности с предварительной обработкой в приточной установке. Приточные установки оснащены фильтрами.

Раздача и удаление воздуха предусмотрены регулируемыми решетками. Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали, класса "Н". Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды выполнены из оцинкованной стали класса "П".

При возникновении в здание пожара предусмотрено автоматическое отключение общеобменных приточно-вытяжных систем и закрытие огнезадерживающих клапанов.

В соответствии с требованиями МСН РК 2.02-05-2000* и СП РК 4.02-101-2012*, при возникновении пожара в проекте предусмотрено:

-установка огнезадерживающих, нормально-открытых клапанов при пересечении воздуховодами противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости и на поэтажных сборных воздуховодах;

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

Основные технико-экономические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем $м^3$	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал /час	Установл. мощн. эл.дв. кВт.
			На отоп-ление	На венти-ляцию	на горяч. водосна бж	Общий		
Школа		-20,6	103054	114046	28494	245594	-	3,2

Тепловые сети.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с СН РК 4.02-04-2013- "Тепловые сети"

Источник теплоснабжения - проектируемая, отдельно стоящая блочно-модульная котельная АРТ Boilers МКТ 464 из двух котлов мощностью 174кВт (1-рабочий,2-ой-резервный) и один котел мощностью 58кВт, работающих на твердом топливе по заданию на проектирование заказчиком.

Категория котельной по надежности теплоснабжения - вторая, режим работы круглогодично, для подготовки ГВС в котельной установлены пластинчатые теплообменники производительность 32 кВт -2 штук и котел КТ-58.

Схема теплоснабжения - 4-х трубная, закрытая.

Теплоноситель-вода с параметрами Т1-90°С,Р1-3 бар, Т2-70°С ,Р2-3бар

Температура наружного воздуха -20,6°С.

Пояснения к проекту

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в монолитных ж/бетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота т/трассы. В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Опорожнение сетей предусматривается в спускной колодец СК.

В самотечном трубопроводе в спускной колодец установить обратный клапан.

В местах примыкания каналов к зданиям выполнить деформационные швы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.Для контроля скорости внутренней коррозии тепловых сетей предусмотрены индикаторы коррозии "ИХЛ ИК-31" и установлены на подающих и обратных трубопроводах тепловой сети на выходе из котельной. Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах,толщ.40 мм. с покрытием из стеклопластика рулонного.

Расчетные тепловые потоки **Таблица №4**

Поз. По ГП	Наименования потребителя	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, МВТ				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол. нужды	Всего
1	Школа	103054/88610	103054/88610	-	-	0.023/0.020

Тепломеханическая часть

Раздел "Тепломеханические решения" разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии со СН РК 4.02-05-2013-"Котельные установки". Источник теплоснабжения -Блочно-модульная котельная ART Boilers МКТ-464, отдельно стоящая проектируемая автономная модульная котельная из трех котлов, из них два котла мощностью 174 кВт каждый,один - 58 кВт работающими на твердом топливе. Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 84% от общей нагрузки (II категория) и 10% потерь в тепловых сетях - 245,594 х 0,84 х 1,1 = 226,929 кВт

Категория котельной по надежности теплоснабжения -вторая, режим работы-круглогодично, в летнее время работает один котел на пол мощности для подготовки ГВС. Схема теплоснабжения - 4-х трубная закрытая. Параметры теплоносителя: Т1-90° С, Р1-3 бар,Т2-70° С,Р3 бар. Расчетная температура наружного воздуха -20,6°С.

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 90/70°С. Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

Топливоснабжение

Вид топлива- твердое топливо (уголь) с теплотой сгорания 4200 ккал по ГОСТ 5542-87.

Примечание:

Полное описание блочно-модульной котельной см. технический паспорт котельной.

Водоснабжение и водоотведение.

Водоснабжение

Согласно письмом заказчика (№422 от 30.03.2017г.) вода привозная.

В проекте предусмотрено резервуар чистой воды емкостью 5 $м^3$-1шт и повысительная насосная станция.

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Категории степень обеспеченности подачи воды система водоснабжения проектируемый водопровод относится к III категории.

В здании насосной станций установлены насосная установка хоз.питьевого и противопожарного назначения TESCO Wilo COR-2 MHIE 403/VR производительность Q=2,5$м^3$/час, H=20м в комплекте из 2х насосов (1раб+1рез,) мощность 1,6 кВт, вода пройдя бактерицидную установку УОВ-5 производительность 5,0$м^3$/час , мощность 0,5 кВт .(1 рабочий 1 резервный) подается в зданию.

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ИСО СТ РК 4427-2-2014 марки PE100 SDR17 "питьевая" диаметрам 25х1,8 протяженность-38,0м и стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,5

Ввод воды выполняется из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5мм,25х2,0мм по ГОСТ 10704-91 согласно требованиям СП РК 4.01-101-2012.

Единый водомерный счетчик установлен в проектируемом насосной станций .

Средняя глубина заложения труб -1,50м.

Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150 мм.

Предусмотреть уплотнение грунта под колодцы 0,3м .

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.4 наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного резервуара.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, больше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 10 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 100м³ каждая.

Проектом предусматриваются переносная мотопомпа и пожарный рукав для пожаротушения.

Канализационные сети .

Канализационная сеть прокладывается из полиэтиленовых труб "технического качества" ПЭ100 PN6.3 SDR26 Ø160мм. Сточные воды согласно задания на проектирование самотеком отводятся в проектируемый выгреб 10м3.

Канализационные выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80. Канализационный колодец принят из сборных ЖБ элементов по ТП 902-09-2.84.

Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб диаметрами ∅160мм..

Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.5.9 наименьшие уклоны трубопроводов при расчетном наполнении для всех систем канализации принято: для труб диаметром 160 мм--0,007.

Угол между присоединяемой и отводящей трубой должен быть не менее 90°. Повороты в коллекторах прокладывают в колодцах; радиус кривой поворота лотка принимают не менее диаметра трубы.

Смотровые колодцы на канализационных сетях размещают в местах присоединений, изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. На прямых участках смотровые колодцы располагают на расстоянии 35 м при диаметре 150 мм согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4 . Смотровые колодцы собирают из готовых бетонных колец или блоков. На дне колодца для сточных вод устраивают бетонные лотки полукруглой формы того же диаметра, что и примыкающие к ним трубы.Повороты в лотках должны быть плавными, чтобы не создавать препятствий движению сточных вод. Полки лотка смотровых колодцев располагают на уровне верха трубы большего диаметра с уклоном 0,02 в сторону лотка. Трубопроводы к смотровым колодцам присоединяют так, чтобы край трубы заканчивался у внутренней поверхности стенки колодца. Чтобы можно было опуститься в колодец устанавливают металлические стремянки. Стремянки принято согласно ТП 901-09-11.84.

При монтаже канализации на сложных участках: рельеф с большим уклоном, соединение нескольких трубопроводов находящихся на разной глубине, в проекте предусмотрен перепадные колодцы.

Колодцы на сетях канализации выполнены из сорных ж/б колец диаметром 1000 мм, диаметром 1500 мм по ТРП 902-09-22.84.

Основание под колодцы принято в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка бетон марки кл. В7.5 шириной 1м с уклоном от люков . Производство работ по укладке, испытанию и приёмке канализационной сети вести согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Стоки от котельной

Для отвода воды от аварийных сливов, в котельном дальнейшим сбрасывается на рельеф (в отмоску).

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Расчетные расходы воды.			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водоснабжение	2,38	1,21	0,69	
Канализация	2,38	1,21	0,69	

Насосная станция

Настоящий проект разработан на основании:

а) задания на проектирование, выданное заказчиком,

б) действующих норм и правил строительного проектирования,

в) топографических материалов, выполненных

Устройство и принцип работы насосная установка TESCO Wilo COR-2 MHIE 403/VR - , Q=2,5 м3/ч Н=20м, 1,6кВт.

Насосы конструктивно состоят из параллельно соединенных 2-х однотипных насосов с общим входным и выходным коллектором, выполненным из углеродистой стали или высоконапорного пластика PVC/ UPVC установленных на одной раме в полной заводской готовности.Присоединительные и габаритные размеры коллекторов соответствуют суммарной пропускной способности насосов.Насосы установлены на одной раме. На каждый насос, на всасывающей линии, установлен затвор с диаметром соответствующий диметру насоса.На напорной линии, в порядке перечисления, установлены обратный клапан и затвор.

На всасывающем коллекторе установлены: манометр и датчик сух.хода.На напорном коллекторе установлены: манометр, аналоговый датчик давления.Опционально на напорной линии может быть установлен расширительный бак.

Принцип работы НС основан на поддержании постоянного давления в напорной линии, путем автоматического вкл/выкл насоса/ов по сигналу от шкафа управления, при помощи силовых устройств плавного пуска.

Давление в системе, на напорной линии трубопровода, преобразуется аналоговым датчиком давления и сигналом обратной связи передается на шкаф управления.

В зависимости от расхода в системе, насосы будут работать до установленной величины давления. При отсутствие расхода в системе и достижении установленного давления насосы переходят в ждущий режим и останавливаются.

При падении давления в напорном трубопроводе насосы автоматически включаются в работу. И так циклически.

В случае аварии или необходимости сервисных работ на один насосе, второй насос включается в ручную.

Шкаф управления НС служит для автоматической коррекции всех параметров установки, он обеспечивает защиту насосов и служит для оперативного изменения настроек системы в целом.

Всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром ∅57х4,0 по ГОСТ 10704-91 напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром ∅57х4 по ГОСТ 10704-91. На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 150мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Данный раздел разработан на основании:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- Архитектурно-строительных чертежей.

Холодное и противопожарные водоснабжение.

Водоснабжение предусмотрено от блочно - контейнерное насосной станций водопровода. Принята объединенная система хозяйственно-питьевого и

противопожарного водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода диаметр 50 из стальных труб ГОСТ 3262-75. На вводе установлен водомерный узел со счетчикам ВСКМ-32, Ввод-50.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным прибором, технологическому оборудованию и на пожаротушение. Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным прибором из напорных полипропиленовых труб на ГОСТ 32415-2013.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СН РК 4.01-01-2011, таблица 1 , 1 струю 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами ∅50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения запроектирована от проектируемой котельной. Горячее водоснабжение принято из труб FIRAT (t max 90°C)

Бытовая канализация.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50,100мм по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается открыто. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в выгреб. Сети канализации вентилируется через стояки, которые введены на высоту 500 мм от уровня кровли. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Указания по монтажу

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.

Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.

Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.

Антикоррозийная окраска трубопроводов.

Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.

Промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

Водосток

Необходимость устройства внутренних водостоков устанавливается при решении архитектурно-строительной части проекта здания. Кровля принята скатная. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток с отводом в лотки с последующим изливом в зеленую зону. Водосток разработан в разделе АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;-

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013

Электротехнические решения

Электрические сети

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве вводной устройств принят учетно-распределительный щиток типа ЩУРн-3 для установки модульной аппаратуры. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ременттного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ, ЩРВ-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

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.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему 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.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм.(молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта таблица №6

№ пп	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	380/220 В
2	Напряжение электросети	III
3	Установленная мощность потребителей, кВт	101,10
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	83,9
5	Расчетный ток, А	137,4
6	Коэффициент мощности	0,95

Наружное электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия ТУ №00-00-01-0039 от 21.02.2020 года.

Категория потребителя- третья, с отдельным потребителем II категории (Котельная).

Электроснабжение начальной школы на 150 мест в н/п Ушагаш, с/о Бирлик, Келесского района, Туркестанской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ - 160/10-0,4кВ, мощностью 160кВА. Для котельной предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция типа типа P18E2, мощностью 18,0кВА/14,4кВт.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ №00-00-01-0039 от 21.02.2020 года подключение КТПГ - 160/10-0,4кВ осуществляется от ВЛ-10кВ, фидер "Орджоникидзе" ПС-35/10кВ "Болшевик" со строительством одноцепной ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 и по КЛ-10кВ с применением кабеля АПвБВ-10кВ, сечением 3х70мм².

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

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

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - III, б)Район по гололеду-II, в)Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 61 метров и КЛ-10кВ составляет 12 метров.

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

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПГ - 160-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АПвБВ-10кВ и АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 10 лк.

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа "Торшер" со светодиодными лампами типа Navigator, мощностью 15Вт, в количестве-19 шт. Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПГ - 160/10-0,4кВ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1 с расчетными сечениями.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой ПЭ100 трубе Ø110мм. Фундамент под КТПГ и ДЭС предусмотрен.

Проектом предусматриваются наружный контуры заземления КТПГ, здании, котельной выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта Таблица №7

п/п	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2, 3

2	Напряжение электросети	10 кВ / 380/220 В
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 160кВА, шт	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	91,0
5	Расчетный ток, А	148,9
6	Коэффициент мощности	0,93
7	Общая протяженность ВЛ-10кВ, м	61
8	Общая протяженность КЛ-10кВ, м	12
9	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	397
10	Опора садово-парковая h=2,5м, шт	19

Электроосвещение и силовое оборудование

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, электрочасофикации и звонковой сигнализации, видеонаблюдения, звукоусиления, радиофикация, телевидения и локальной (компьютерной сети) здания средней школы.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНИП 3 02.25-2004* (Общеобразовательные учреждения).

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Согласно задания на проектирования проектом предусмотрена замена сетей электрочасофикации и звонковой сигнализации

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) типа "Инфолайт-10" со светодиодной индикацией

в вестибюлях, рекреациях, спортивном, обеденном и актовом залах.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связъ часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контроллер "Авторингер-51" в помещении приемной (на отм.0.000).

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГ 2х1, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Телефонизация

Проектом предусмотрена телефонная связь здания, построенная на технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения использованы телефонный CDMA-терминал "Huawei ETS 1201" и мини АТС Panasonic KX-NS500RU IP-АТС.

Телефонный CDMA-терминал и мини АТС установлены в в комнате охраны на 1 этаже. Телефонные аппараты приняты фирмы Panasonic.

Разводка кабельной трассы от мини АТС до телефонных розеток выполнена кабелем витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Проводка проложено по стенам в кабель канале, совместно с кабелями компьютерной сети.

Видеонаблюдение.

Видеонаблюдение предусматривается камерами типа ED-230 EverFocus и ECZ-230 EverFocus, видеорегистратором типа DS 216. Видеорегистратор с источникам питания устанавливается в комнате охраны на 1 этаже. Проводка выполнена кабелем марки КВК-В-2. Проводка прокладывается скрыто по стенам в ПВХ трубе диаметром 16мм.

Радиофикация.

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

В помещении радиоузла предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

Подключение абонетских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки ПТПЖ 2х1.2, прокладываемым по стене срыто под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения Таблица №8

№пп	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Контроллер	шт	1
2	Электрочасы вторичные	шт	7
3	Кабели для электрочасофикации	м	135
4	Видеокамера	шт	16
5	Видеорегистратор 16-х канальный	шт	1
6	Манитор	шт	1
7	Кабель сети видеонаблюдения	м	490

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативными документами РК.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45М2 и ручных пожарных извещателей типа ИПР514-2.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СНиП РК 2.02-15-2012:

-дымовые не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-16".

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-16" осуществляется:

-основное ~220В от шита ЩУР-1, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи,встроенной в прибор.

ППКОП "Гранит-16" заземлен посредством подключение к общему контуру заземления ЩУР. В качестве заземляющего проводника служит 3-я жила питающего кабеля ППКОП "Гранит-16".

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КПСВВ1х2х1,5, проложена скрыто по стенам в поливинилхлоридных трубах и по пустотам железобетонных плит перекрытия.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «Маяк-12».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГ-3х1,5, проложенным скрыто по стенам в поливинилхлоридных трубах.

Основные технико-экономические показатели пожарной сигнализации Таблица №9

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Прибор пожарной сигнализации ППКОП «Гранит-16».	шт	1
2	Пожарный извещатель тепловой ИП-103-5/1 -1 А3	шт	16
3	Пожарный извещатель дымовой ИП-212-41м	шт	83
4	Пожарный извещатель ручной ИПР514-2	шт	16
5	Кабель сигнализации КСПВ 1Х2х0.5	м	1040
6	Свето-звуковой оповещатель Маяк-12	шт	10

Склад угля

Электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Общая нагрузка Ру=Рр=0,22кВт., Iр=1А. Проектом предусматриваются рабочее освещение. Напряжение сети рабочего ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами .

Уборная на 6 очка

Электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Общая нагрузка Ру=Рр=0,072кВт., Iр=0,1А. Проектом предусматриваются рабочее освещение. Напряжение сети рабочего ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами .

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

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы ,косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин..

6.4 Охрана окружающей среды.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Проектом предусмотрено строительство школы на 150 мест в н/п Ушагаш, с/о Бирлик, Келесского района, Туркестанской области.

Проектируемое здание начальной школы состоит из двух блоков, блока "А" (административно учебный блок) и блока "Б" (спортзал, пищеблок, актовый зал).

Здание блока "А" - двухэтажное с техническим подпольем, прямоугольное в плане с размерами в осях 18,8х34,80 м, высота этажа технического подполья - 2.3 м. Высота 1-го этажа 3,30м. Высота помещений второго этажа - 3,00м. Техническое подполье предусмотрено для разводки инженерных коммуникаций.

Здание блока "Б" разделено на два блока-спортзал и пищеблок с актовым залом. Блок спортзала в плане с размерами в осях 18.0х12.0 метра с высотой 7.0 метров. Блок

пищеблока с актовым залом двухэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 18.0х18.5 м. Высота первого этажа 3.30м., высота помещений второго этажа в осях А-Д 5-7 -3.7м. В осях А-Д 4-5 высота помещений второго этажа - 3.0. Под частью здания блока "Б" в осях А-Д 4-7 расположено техническое подполье. Техническое подполье предусмотрено для разводки инженерных коммуникаций.

Общая площадь территории в отведенных границах составляет 0,4874га. На участке расположены: административное здания, модульная котельная, склад угля и золы, уборная на 6 очка, насосная станция 2,5 х 2,5м, резервуар на 100 м3, выгреб на 10 м3, подземный резервуар для питьевой воды объемом 5 м3,площадка для мусоросборников, трансформаторная подстанция. Территория начальной школы огораживается и предусматривается один въезд с устройством ворот и калиток. Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительство школы проектируемого объекта отсутствуют поверхностные водные объекты, особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Ближайшая жилая зона расположена на расстояние - 60 м с западной стороны.

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) данный объект относится к 5 классу опасности (котельные, работающие на твердом топливе) санитарно-защитная зона для данного объекта составляет 50 м.

Воздействие на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ, а также при эксплуатации котельной школы. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, а также земляные, битумные, покрасочные, изоляционные, медницкие, сварочные и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Согласно представленным расчетам источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: резочные работы; спецтехника; сварочные работы; медницкие работы; земляные работы; битумные работы; лакокрасочные работы. Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых

источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства **Таблица №10**

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02988	0.02109
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0013756	0.0013502
Азота диоксид	0.0359	0.0084868
Азота оксид	0.000868	0.000032
Углерод	0.000695	0.0000256
Сера диоксид	0.01635	0.000602
Углерод оксид	0.05239	0.008453
Фтористые газообразные соединения	0.000389	0.000434
Диметилбензол	0.01875	0.04028
Метилбензол	0.0517	0.04625
Бутилацетат	0.01	0.00895
Пропан-2-он	0.02167	0.0194
Уайт-спирит	0.10205	0.04805
Углеводороды предельные С12-19	0.0028	0.0001008
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.35753	0.114978
Всего:	0.7023476	0.3184824

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться котельная с котлами и дизельные электростанции которые будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами.

Источник теплоснабжения - блочно модульная котельная ART Boilers МКТ 464 из двух котлов мощностью 174кВт (1-рабочий,2-ой-резервный) и один котел мощностью 58кВт, работающих на твердом топливе. Расход угля в отопительный период - 142 т/год..

Диаметр дымовой трубы составляет 0,426 м, высота трубы 12 м.

Таблица №11

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0.01278	0.403
Азот (II) оксид	0.002077	0.0655
Сера диоксид	0.1261	3.98
Углерод оксид	0.3572	11.27
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.449134	14.130427
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.1333	0.003168
Всего:	1.080591	29.852095

Проектируемом местности, а именно в районе Келес, Туркестанской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромед» по Туркестанской области. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Проектом не предусматривается снос (вырубка) деревьев.

Воздействие на поверхностные и подземные воды. При соблюдении технологии производства работ влияние на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. На расстоянии более 500 м проходит оросительный канал. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков на период строительства предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом на очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод. На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от централизованных сетей. Водоотведение предусмотрено в выгреб объемом 25 м3.

Воздействия на недра. В зоне воздействия проектируемого объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Таблица №12

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,718	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,016275	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,010875	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,0254		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	6,21	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,000375	ящик	передается спец-предприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер. Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на участках строительства отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы. Проектом предусмотрено снятие растительного грунта. После завершения строительства предусматривается рекультивация. Для

исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Воздействия на растительный и животный мир. В связи с проведением строительно-монтажных работ растительный и животный мир в районе планируемых работ испытают антропогенную нагрузку. Так как большинство произрастающих вне территории строительства растений относится к сорно-полевым и рудеральным видам, процессы пополнения почвенного баланса семян произойдут достаточно быстро, так как эти виды растений имеют высокую продуктивность.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных.

Экологический риск. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда. Строительство школы имеет социально-значимый характер. Воздействие на здоровье населения, прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха, является незначительным и находится в допустимых пределах.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

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

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;
- состав ОВОС приведен в соответствие с откорректированными разделами ПСД.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства проведен согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве».

Продолжительность строительства принимаем 5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства в 2 квартал (июнь) 2020 год.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных

проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) от 02.10.2019 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2019 года.

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

Таблица №13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг.	млн. тенге	699,914	632,964	- 66,950
	СМР		524,105	467,120	- 56,985
	Оборудование		66,652	66,652	-
	Прочие		109,157	99,192	- 9,965

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС» г. Шымкент в рабочий проект **«Строительство начальной школы на 150 мест в населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келеского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные откорректированы уровень ответственности здания;

2) толщина утеплителя наружных стен обоснован теплотехническим расчетом;

3) на планах проставлены сердечники для усиления простенков в стенах;

4) ссылки на узлы по сериям плит перекрытий и покрытий предоставлены;

5) В задании на проектирование п.8 количество классов и наполняемость классов указан;

6) угловой штамп принят согласно ГОСТ 21.101-97;

7) в спецификации оборудования учтен кирпич для защиты кабеля соответствует п. 432 ПУЭ РК. обоснован;

8) Наличие зрительного зала и эстрады указана по пункту 4.4.2.19 СП РК 3.02-111-2012;

9) угловой штамп откорректирован согласно ГОСТ 21.101-97;

10) При входе в обеденный зал предусмотрены умывальники;

11) В угловом штампе дата выполнения, количество листов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 проставлена. В описании технологических решений представлена информацию о количестве классов, их наполняемость. Количество параллелей, штатное расписание предоставлено. Количество блюд для пищеблока, количество персонала пищеблока, сырье предоставлено. Для пищеблока указано количество посадок;

12) согласованный с заказчиком планы помещении предоставлены, состав штата персоналов и расстановки технического оборудования указаны;

13) опросный лист на вертикальной подъемной платформы предоставлен;

14) Спецификацию оборудования, изделий и материалов приняты в соответствии ГОСТ 21.110-2013. Количество оборудования, указанного в спецификации, приведены в соответствие с изображением на планах;

15) сводный план инженерных сетей педоставлена по ГОСТ 21.508-93;

16) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» в соответствий нормам.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №14

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
	Площадь участка	га	1,600	1,600
1	Общая площадь	$м^2$	2869,76	2869,76
2	Площадь застройки	$м^2$	1362,99	1362,99
3	Строительный объем	$м^3$	8619,50	8619,50
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 гг, в том числе:	млн. тенге	699,914	632,964
	СМР		524,105	467,120
	оборудование		66,652	66,652

	прочие		109,157	99,192
5	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство начальной школы на 150 мест в населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келеского 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	1,600	га
2.	Общая площадь	2869,76	$м^2$
3.	Площадь застройки	1362,99	$м^2$
4.	Строительный объем	8619,50	$м^3$
5.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019-2020 гг, в том числе:	632,964	млн.тенге
	СМР	467,120	млн.тенге
	Оборудование	66,652	млн.тенге
	прочие	99,192	млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	5,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком **ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области»** в соответствии с условиями договора №5 от 17.01.2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Түркістан облысы, Келес ауданы, Бірлік ауылдық округі, Үшағаш елді мекені 150 орындық бастауыш мектеп құрылысы» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	1,600	га
2.	Жалпы ауданы	2869,76	м²
3.	Құрылыс ауданы	1362,99	м²
4.	Құрылыс көлемі	8619,50	м^3
5.	2019-2020 жылдарының ағымдағы ағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	632,964	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	467,120	млн.тенге
	құрал-жабдық	66,652	млн.тенге
	өзге де шығындар	99,192	млн.тенге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0	ай

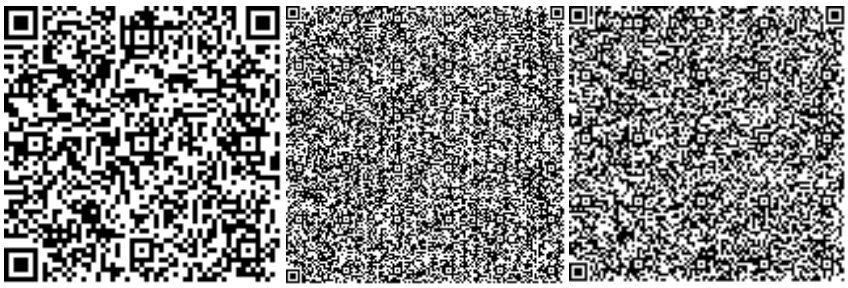
8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 17 қаңтардағы №5 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысы, Келес ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

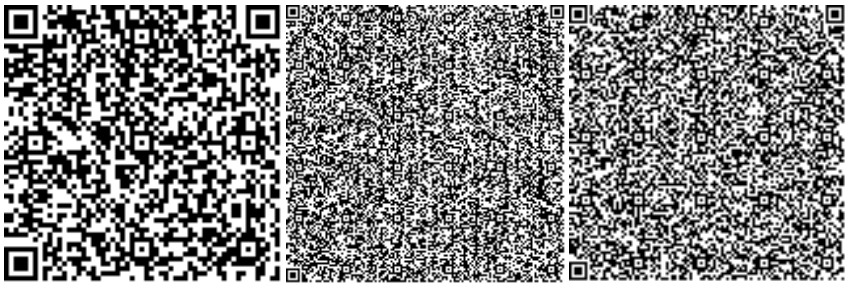
Полатова Н.Ү.

Директор



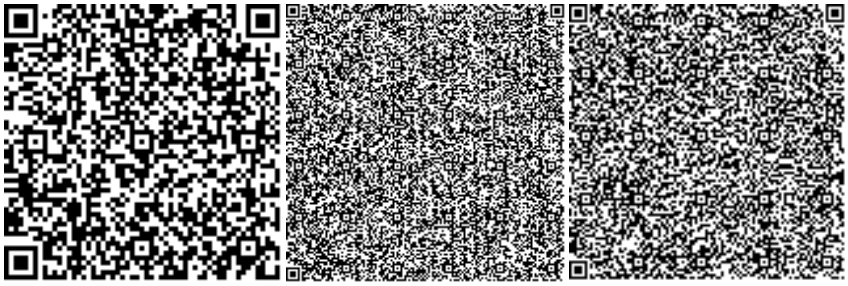
Усенбаев Е.Б.

Эксперт



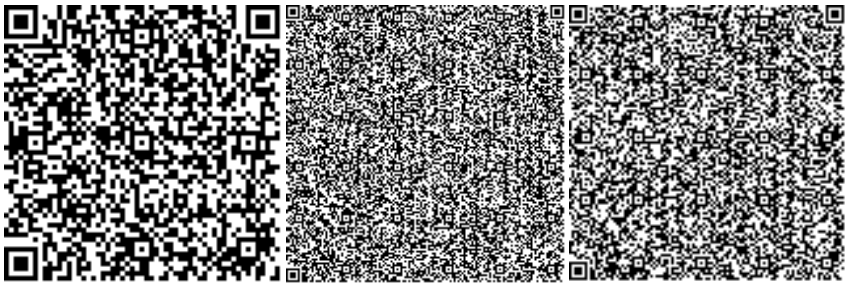
Албай А.С.

Эксперт



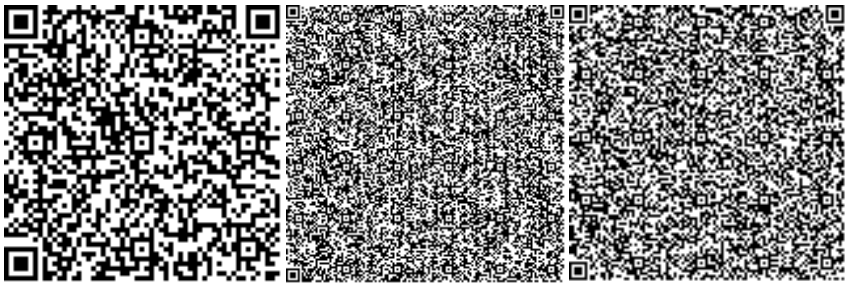
Битанова С.Н.

Эксперт



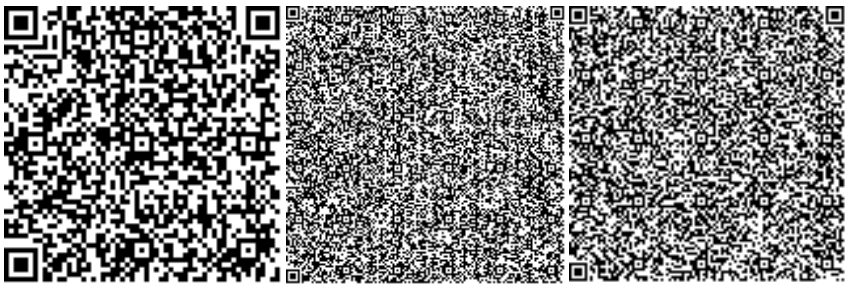
Миц А.Е.

Эксперт



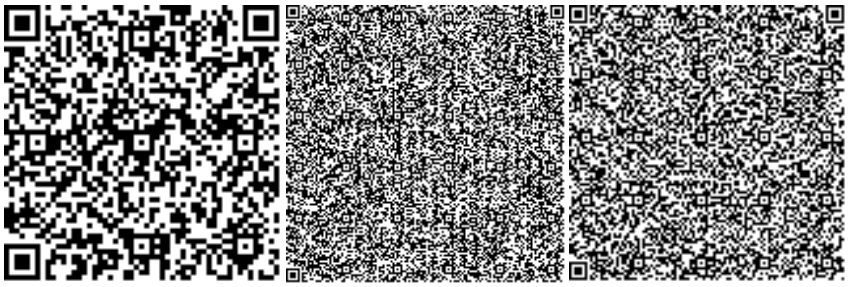
Молдабекова Ш.А.

Эксперт



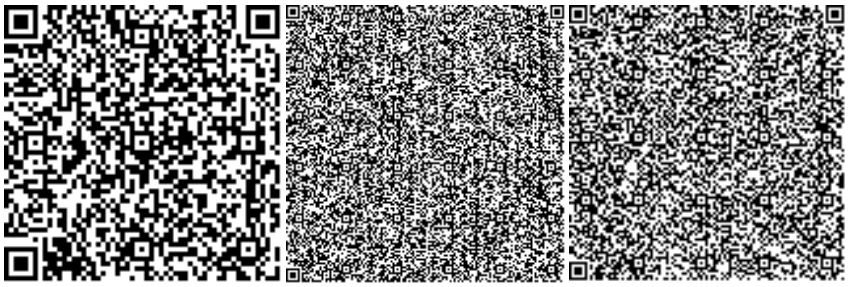
Әліханұлы А.

Специалист



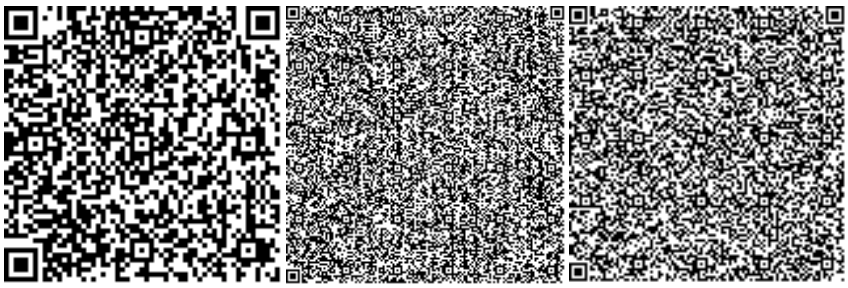
Кушенов Т.К.

Эксперт



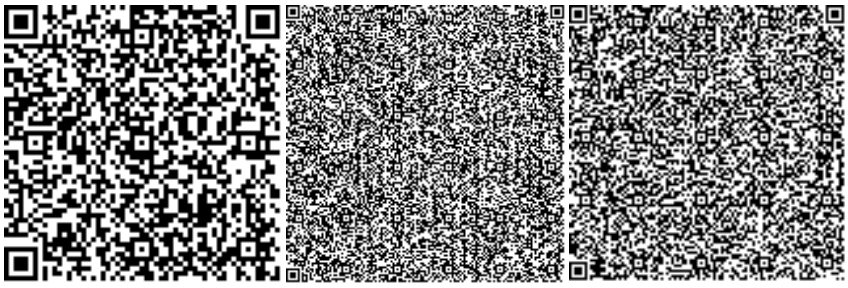
Капустин А.А.

Эксперт



Давлетяров Н.А.

Исполнительный директор



Номер: KZ92VDD00140633

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, архитектуры и градостроительства Келесского района" Республика Казахстан, Туркестанская область, Келесский район, Абайский с.о., с.Абай, улица Т.Рыскулов, дом № 105/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180840023974

Наименование производственного объекта: Строительство начальной школы на 150 мест в населенном пункте Ушагаш, сельского округа Бирлик, Келеского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Келесский район, Бирликский с.о., с.Ушагаш - период строительства

Туркестанская область , Келесский район, Бирликский с.о., с.Ушагаш - 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 обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Сеиитов Данияр Аскарович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 11.03.2020 г.

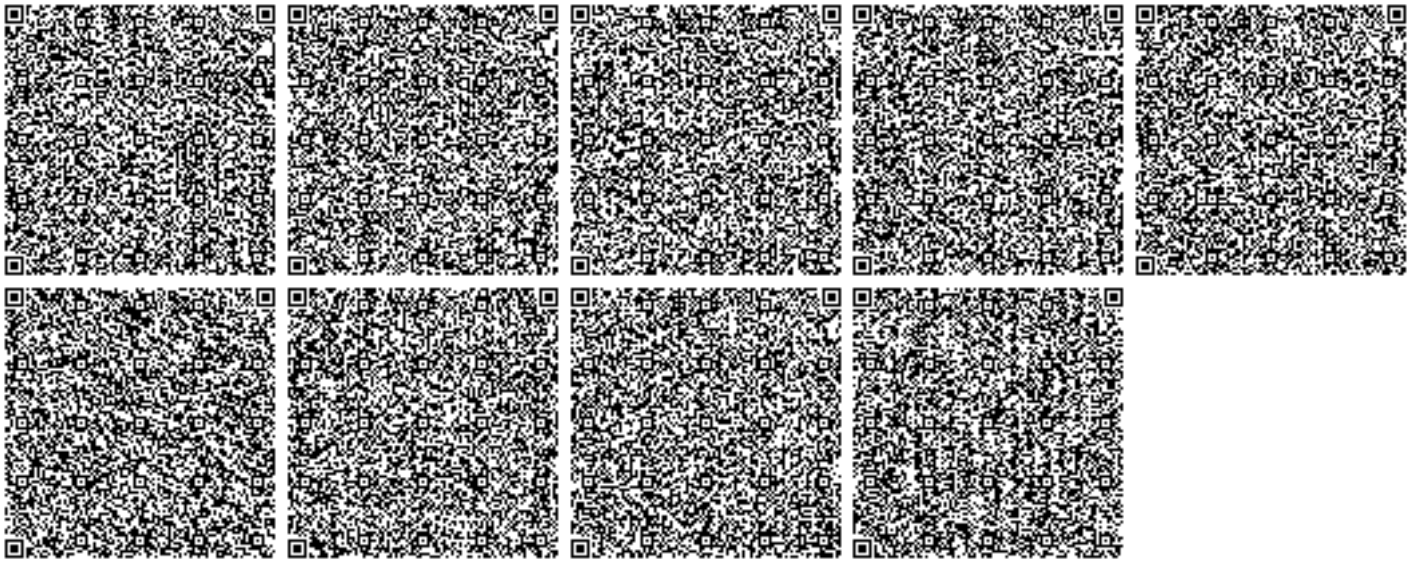
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1.7829386	30.1705774
период строительства	0.7023476	0.3184824
в т.ч. по ингредиентам:		
Метилбензол	0.0517	0.04625
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.000389	0.000434
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0013756	0.0013502
Пропан-2-он	0.02167	0.0194
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)	0.35753	0.114978
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.0028	0.0001008
Уайт-спирит	0.10205	0.04805
Железо (II, III) оксиды	0.02988	0.02109
Бутилацетат	0.01	0.00895
Азота (IV) диоксид	0.0359	0.0084868
Азот (II) оксид	0.000868	0.000032
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.01875	0.04028
Углерод оксид	0.05239	0.008453
Сера диоксид	0.01635	0.000602
Углерод	0.000695	0.0000256
период эксплуатации	1.080591	29.852095
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0.3572	11.27
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0.1333	0.003168
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)	0.449134	14.130427
Азот (II) оксид	0.002077	0.0655
Азота (IV) диоксид	0.01278	0.403

Сера диоксид	0.1261	3.98
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. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.06.2020 - 31.10.2020 г.