«Түркістан облысы, Кентау қаласы Оранғай ауылдық округінен 150 орындық оқушыға мектеп құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.04.2019 ж. № ГНҚ-0035/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау құрылыс институты» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Кентау қаласы Оранғай ауылдық округінен 150 орындық оқушыға мектеп құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Гео Нұр құрылыс» ЖШС-мен берілді.

«Гео Нұр құрылыс» ЖШС-ның 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-0035/19 от 06.04.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительства школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кентау»
акимата города Кентау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительства школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, 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 **«Строительства школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему меморандуму №ГНҚ-0008 от 16.03.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Гео Нұр құрылыс» и ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау в соответствии с письмом №1-0-15/154 от 12.03.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур». Государственная лицензия № 1601292 от 01 августа 2016 года. Приложение к лицензии Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО от 01.08.2016 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, согласовано руководителем ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау от 21.11.2018 года;

архитектурно-планировочное задание за №8 от 23.01.2017 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

решение акима сельского округа Орангай за №8 от 19.04.2016 года о предоставлении земельного участка на строительство школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау;

решение акима сельского округа Орангай за №16 от 21.12.2016 года о внесении изменении решения за №8 от 19.04.2016 года;

акт на право постоянного землепользования №3070552448, кадастровым номером 19-307-055-2448, выданный Туркестанским городским отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году. Гослицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» в 2018 году. Государственная лицензия № 1601292 от 01 августа 2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау №1-0-15/871 от 21.09.2018 года, о том, что финансирование строительство школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области предусмотрено за счет местного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау №1-0-15/227 от 5.04.2019 года, о том, что начало строительство школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области предусмотрено в июле 2019 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области» согласован: с ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети.
Альбом 2. Технологическая часть.
Альбом 3. Архитектурно-строительная часть. Блок А.
Альбом 4. Архитектурно-строительная часть. Блок Б.
Альбом 5. Архитектурно-строительная часть. Блок В.
Альбом 6. Архитектурно-строительная часть. Блок Г.
Альбом 7. Архитектурно-строительная часть. Мастерская.
Альбом 8. Отопление и вентиляция.
Альбом 9. Водопровод и канализация.
Альбом 10. Электротехническая часть.
Альбом 11. Уборная на 2 и 12 очков. Выгреб на 50 м^3.Навес для хранения угля.
Том III. Книга 1. Сметная документация.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. ОВОС.
Брошюра 3. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области условий для обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый школа расположена на юго-восточной стороне села Орангай и находится от 15,0 км южно-востоку от г. Кентау. Проектируемый объект расположен в 16 км от областного центра г. Туркестан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха абсолютная максимальная плюс 49,1°С, абсолютная минимальная минус 38,6 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 36,3°С.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток минус 24,6°С, пятидневки минус 26°С, периода минус 6,2°С.

Количество осадков за ноябрь-март 128 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь 72 мм.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для крупнообломочных грунтов 1,12 м.

Глубина проникновения 0 °С в грунт для крупнообломочных грунтов 1,20 м;

Район по весу снегового покрова I.

Район по давлению ветра III.

Район по толщине стенки гололеда II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

При составлении заключения использованы фондовые материалы института «Союзгипрорис» (Арх.№38а-9-3), Шымкентская гидрогеологическая экспедиция (съемка листа К-42-III, К-42-IX и К-42-XV) и «ЮжГИИЗ», арх. № 2474, ИП «Джакипбеков Ж.К.», а также выполнено рекогносцировочное обследование площадки, длиной 1,0 км, пройдены 2 разведочных скважины глубиной по 6,0 метра (всего 12,0 метров), для уточнения геолого-литологического разреза и уровня залегания подземных вод (при наличии)

Геоморфология и рельеф

Проектируемый мост приурочен к предгорной наклонной равнины хребта Каратау. Рельеф площадки проектируемого моста всхолмленная, с уклоном на северо-запад. Высотные отметки (условные) поверхности земли колеблются в пределах 483,27-484,31 м.

Геологическое строение

В пределах площадки проектируемого моста распространены обломочные грунты верхнечетвертичного возраста. Обломочные грунты представлены гравийно-галечниками с включением валунов до 20%, суглинисто-песчаными заполнителями до 30,0%. Вскрытая гравийно-галечников 6,0 и более метров. В составе преобладает галька средних и крупных размеров часты включения валунов. Заполнитель песчаный и супесчано-суглинистый. Гравийный грунт по составу неоднородный, коэффициент неоднородности Кн=108. Удельный вес гравийного грунта– 2,63 г/см³, объемный вес 2,23 г/см³, пористость 31%.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки проектируемого моста, в период изысканий в сентябрь месяц 2018 года, разведочными скважинами глубиной до 6,0 м не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки проектируемого моста, до глубины 6,0 и более метров, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ): ИГЭ-галечниковый грунт с суглинисто-песчаным заполнителем до 30 %, с вскрытой мощностью 6,0 и более метров. С поверхности земли на площадке повсеместно распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия до 30 %, мощностью до 0,15 м.

Сейсмичность участка работ.

Согласно СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность участка исследовании в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к шести - баллам, ОСЗ-22425 к семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- IБ.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

Площадка проектируемой школы расположена в сельском округе Орангай Туркестанской области.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание школы вместимостью 150 мест на 11 классов выполнено в виде блокировки в трех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Разбивка проектируемой школы производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой школы. Территория школы ограждается металлической сетчатой оградой 2.0 м по всему периметру, с устройством калиток и ворот. На территорию школы предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке школы предусмотрены следующие зоны: Спортивная, отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

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

Хозяйственная зона размещается со стороны столовой и включает в себя: котельную, КТП, ДЭС, Насосная, Уборная на 2 и 12 очко и выгреб на 50 м^3.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет большой перепад, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 462,50 - 464,00 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,2 м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод точных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом в железобетонный лоток и за пределы участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Автостоянка для персонала на 6 автомашин и 1 на автобус предусмотрено на периферии участка.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900 мм.

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

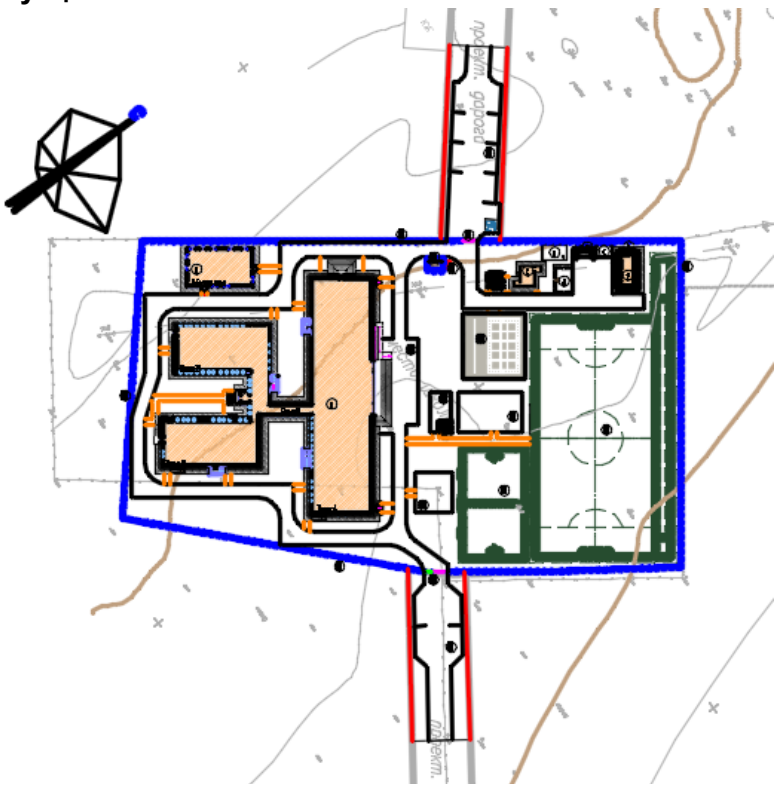
Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели генплана таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Общая площадь участка	$м^2$	11 000	100	
	Площадь застройки	$м^2$	2289,3	20,8	
	Площадь покрытий	$м^2$	2642,3	24,0	
	Площадь спортплощадок	$м^2$	2400,0	21,0	
	Площадь зоны отдыха	$м^2$	605,00	21,8	
	Площадь озеленения	$м^2$	3668,4	33,4	
2	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	902,5		

6.2.2 Технологическая часть

Проект средней школы на 150 мест выполнен согласно заданию на проектирование, действующим нормам РК и обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы.

Школа состоит из 4-х блоков и отдельно стоящей мастерской, блок "А" - 2-х этажный - учебное - административный, блок "Б" - одноэтажная галерея, с пристроенными на 1 этаже раздевальными, блок "В" - 2-х этажный, общешкольный, блок "Г" - спортзал.

Блок А

В блоке "А" на 1-ом этаже для старшей школы предусмотрены вестибюль с гардеробом, помещение для охраны, комната персонала, медицинский блок с кабинетами врача и

процедурной, учебные помещения: кабинет химии (биологии) с лаборантской, кабинет иностранного языка с лаборантской, кабинет НВП с лаборантской, мастерская по обработке ткани, санузлы, комната уборочного инвентаря, изолированно расположены учебные помещения для школьников начальных классов - предшкольный и 3 начальный класса, предусмотрен отдельный гардероб и санузлы.

В блоке "А" на 2-ом этаже предусмотрены кабинет директора, приемная - кабинет делопроизводства, кабинет завучей, бухгалтерия, учительская - методический кабинет, кабинет завхоза, 3 учебных кабинета для 5 - 9 классов, кабинет физики с лаборантской, 2 универсальных кабинета для 10 -11 классов, кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской, санузлы, комната уборочного инвентаря, изолированно, для начальной школы предусмотрен класс- кабинет и компьютерный класс. В проекте предусмотрены санузел для маломобильных и лифт.

Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Учебные кабинеты оборудуются учебными двухместными и одноместными столами со стульями с учетом групп роста, блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающими экранами; предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук.

Лаборатории физики, химии (биологии) предназначены для проведения учебных занятий. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций.

В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий.

Лаборантские оборудуются блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц, раковинами. Демонстрационные столы устанавливаются на подиум. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинет иностранных языков оснащен комплектом лингафонного оборудования.

Блок Б

В галерее блок "Б" на первом этаже, предусмотрены раздевальные и снарядная, для хранения спортивного инвентаря.

Блок В

В блоке "В" расположены: на 1-ом этаже предусмотрены столовая, кабинет кулинарии, на 2 этаже предусмотрены библиотека с фондом хранения и актовый зал.

Для обеспечения питанием учащихся предусмотрена столовая на 68 мест, которая работает на сырье. Производственные помещения разработаны в сокращенном составе. Проектом предусмотрены кладовые овощей и продуктов, заготовочный и горячий цеха, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая пищевых отходов. Объемно - планировочные решения пищеблока предусматривают соблюдение следующих требований:

-поточность технологического процесса;

- исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;

- исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;

- исключение пересечения путей движения учащихся и персонала.

Помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием.

Для персонала предусмотрена гардеробная с душевой, оборудованная шкафчиками для домашней и рабочей одежды.

В кабинете кулинарии предусмотрено оборудование по приготовлению обедов и выпечке.

Актовый зал предусмотрен на 120 мест. Предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий, совещаний и школьных собраний.

Библиотека рассчитана на 7000 единиц хранения. Читальный зал рассчитан на 14 читательских мест, включая медиатеку на два компьютерных места.

Блок Г

В блоке "Г" предусмотрен спортивный зал, который предназначен для занятий баскетболом, волейболом, гимнастикой. Зал оснащен необходимым спортивным оборудованием.

Мастерская

В здании мастерских предусмотрена мастерская по обработке металла и дерева, мастерская керамики и инструментальная. Мастерские оснащены необходимым набором станков и приспособлений, изготавливаемых заводами, как учебное оборудование. Станки устанавливаются на станочных подставах. Сверлильные, токарные, фрезерные работы по обработке металла и дерева предусматриваются на станках. Процессы обработки металла и дерева должны проводятся с учетом выполнения правил техники безопасности. Для хранения инструментария и подсобных рабочих материалов предусмотрено помещение инструментальной.

Состав работников педагогического персонала ежегодно утверждается в Департаменте образования в зависимости от нормативной нагрузки на каждого преподавателя и предложений дирекции.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом министра здравоохранения РК от «16» августа 2017 года № 611.

Технически сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Уровни общего образования:

- I уровень дошкольное образование (предшкола, предшкольная подготовка);
- II уровень начальное общее образование (1-4 классы);
- III уровень основное общее образование (5-9 классы);

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание школы несложной формы в плане, состоит из четырех блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Блок "А" - Блока запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-13" и "А-Г", 60,00 х 15.60 м. Двухэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м, от пола до потолка подвала 1.8 м.

На 1-ом этаже для старшей школы предусмотрены вестибюль с гардеробом, помещение для охраны, комната персонала, медицинский блок с кабинетами врача и процедурной, учебные помещения: кабинет химии (биологии) с лаборантской, кабинет иностранного языка с лаборантской, кабинет НВП с лаборантской, мастерская по обработке ткани, санузлы, комната уборочного инвентаря, изолированно расположены учебные помещения для школьников начальных классов - предшкольный и 3 начальный класса, предусмотрен отдельный гардероб и санузлы.

На 2-ом этаже предусмотрены кабинет директора, приемная - кабинет делопроизводства, кабинет завучей, бухгалтерия, учительская - методический кабинет, ка-бинет завхоза, 3 учебных кабинета для 5 - 9 классов, кабинет физики с лаборантской, 2 универсальных кабинета для 10 -11 классов, кабинет информатики и вычислительной

техники с лаборантской, санузлы, комната уборочного инвентаря, изолированно, для начальной школы предусмотрен класс- кабинет и компьютерный класс. В проекте предусмотрены санузел для маломобильных и лифт.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Блок "Б" – Блок запроектировано сложной формы в плане с размерами в осях 1-5" и "А-Г", -22,80 х 14.40 м. Двухэтажное и одноэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м., от пола до потолка подвала 1.8 м.

На 1-ом этаже предусмотрены: тамбур, коридор, электрощитовая, раздевальная с душем, кладовая уборочного инвентаря, сан.узел.

На 2-ом этаже предусмотрены:Коридор.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Блок "В" - Блок запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-4" и "А-И", 12.00 х 24,80 м. Двухэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м., от пола до потолка подвала 1.8 м.

На 1-ом этаже предусмотрены столовая, кабинет кулинарии, на 2-ом этаже предусмотрены библиотека с фондом хранения и актовый зал.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Блок "Г" – Блока запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-3" и "А-Е", -12.00 х 18,00м. одноэтажное без подвала, от пола до потолка 7.0м.

В блоке "Г" предусмотрен спортивный зал, который предназначен для занятий баскетболом, волейболом, гимнастикой. Зал оснащен необходимым спортивным оборудованием.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м,.

Полы - деревянные реечные 55х55.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Мастерская - Здание мастерского запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-3" и "А-В", -9,30 х 16,50м. Одноэтажное без подвала, от пола до потолка 3.0 м.

В здании мастерских предусмотрена мастерская по обработке металла и дерева, мастерская керамики и инструментальная. Мастерские оснащены необходимым набором станков и приспособлений, изготавливаемых заводами, как учебное оборудование. Станки устанавливаются на станочных подставах. Сверлильные, токарные, фрезерные работы по обработке металла и дерева предусматриваются на станках. Процессы обработки металла и дерева должны проводятся с учетом выполнения правил техники безопасности. Для хранения инструментария и подсобных рабочих материалов предусмотрено помещение инструментальной.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Объемно-планировочные показатели: таблица №2

№ пп	Наименование	Ед.из.	Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Мастерская
1	Площадь застройки	м²	964,87	249,50	312,48	227,54	163,39
2	Общая площадь	м²	2355,03	321,0	803,23	204,74	131,63
3	Полезная площадь	м²	2294,69	321,0	757,89	204,74	131,63
4	Расчётная площадь	м²	959,39	72,29	399,47	204,74	110,44

5	Строительный объем	м³	8428,14	540,50	2843,56	1899,96	833,29
6	Этажность	эт	2	1-2	1	1	1

Уборная на 12 очков - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,10 х 6,85 м, с водонепроницаемым выгребом.

Уборная на 2 очков - Проектируемое здание уборной - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,85 х 1,0 м.

Количество этажа – 1 эт.

Высота этажа - 2,25 м.

Выгреб 50 м3 - индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 3,0 м, днище 3.8 м.

Навес для угля - с размерами в осях 6,00 х 4,00 м. Выполнена на металлических стойках из трубы диаметром 152 мм и перекрыта профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

6.2.4 Конструктивные решения

Блок «А»

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -0,020;

Отмостка - бетонная шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03;

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р (КР-л) 250х120х65/1НФ/75/2/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты серия WI Tech 2011/kz вып.3;

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М25, в зимних условиях со специальными добавками, толщиной 120 мм. На 1, 2 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.;

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей;

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91;

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м^3 - 150мм.;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

Кровля - из металлочерепицы типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Блок «Б»

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -0,020;

Отмостка - бетонная шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03;

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р (КР-л) 250х120х65/1НФ/75/2/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты серия WI Tech 2011/kz вып.3.;

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М25, в зимних условиях со специальными добавками, толщиной 120 мм. На 1, 2 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.;

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей;

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91;

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м^3 – 150 мм;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

Кровля - из металлочерепицы типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Блок «В»

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -0,020;

Отмостка - бетонная шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03;

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р (КР-л) 250х120х65/1НФ/75/2/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты серия WI Tech 2011/kz вып.3;

Покрытие - металлическая ферма;

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М25, в зимних условиях со специальными добавками, толщиной 120 мм. На 1, 2 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.;

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей;

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91;

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м^3 – 150 мм.;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

Кровля - из металлочерепицы типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам, и кровля - из профнастила по металлическим прогонам и фермам.

Блок «Г»

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020;

Отмостка - бетонная шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03;

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р (КР-л) 250х120х65/1НФ/75/2/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

Покрытие - металлическая ферма;

Пояс обвязки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Колонна - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 31173-2003;

Кровля - из сэндвичпанелья толщиной 120 мм по металлическим прогонам и фермам.

Мастерская

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -0,020;

Отмостка - бетонная шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03;

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р (КР-л) 250х120х65/1НФ/75/2/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты серия WI Tech 2011/kz вып.3.;

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М25, в зимних условиях со специальными добавками, толщиной 120 мм. На 1, 2 тажах перегородки предусмотрены из обожжённого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.;

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей;

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91;

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м^3 – 150 мм;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

Кровля - из металлочерепицы типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Уборная на 2 и 12 очков

Фундаменты, выгреб - монолитные бетонные, из бетона класса В 20.

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба - слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом. Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой сжелезнением.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0,050 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 50 мм с уплотняющими добавками.

Наружные стены выполнены из кирпича КР-р (КР-л) 250х120х65/1НФ/75/2/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов)

Кровля - из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Заполнение проемов - фрамуги и двери - индивидуальные.

Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1,5 м.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Выгреб на 50 м^3

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии стребованиями СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Навес для угля

Фундаменты под колонны - столбчатые железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса В12.5, на портландцементе, уложенные на утрамбованный щебень, пролитый битумом, толщиной 100 мм.

Колонны - из трубы диаметром 152 мм и перекрыто профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013- «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

В основании фундаментов выполнить грунтовую подушку из гравийно песчанный смесь.. Высота подушки 2,00м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно, тощиной слоя 20-30 см. При этом плотность грунта уплотненной подушки по всей толще должна быть не менее 1,65-1,70г/см^3 со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик: Y=20,4кН/м^3; ϕ=25°/26°; С=9/11кПа; Е=14,1 МПа.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм. Здание учебного блока оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 400 кг с внутренними размерами кабины 1000х1400х2000 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: МСН4.02-02-2004 - Тепловые сети; ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Сейсмичность площадки равна 6 баллам, согласно СП РК 2.03-30-2017 Категория грунтов по сейсмическим свойствам - IБ

Система теплоснабжения закрытая. Величина пробного давления для гидравлического испытания 16 кгс/м^2. Расчетная температура наружного воздуха минус 24,6С°. Источник теплоснабжения -модульная котельная на твердом топливе мощностью 0,8 МВт - БМК-0,8Т, ТОО "Буран Бойлер". Температурный график тепловой сети 90-70С°, давление в подающем трубопроводе 4,1 кгс/см^2, в обратном трубопроводе 3,0 кгс/см^2. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах, по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы и П-образные компенсаторы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическим покрытием согласно ТУ 2312-001-59545798-2003, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-50 б=50 мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1.

Литологический разрез площадки в верхней части до глубины 0,1 м представлена почвой. Ниже, до глубины 9,5-10,0 м, залегает суглинок макропористый, светло-коричневый, от твёрдой до тугопластичной консистенции. С глубины 9,5-10,0 м, и до глубины 10,5 м литологический разрез площадки представлен суглинком коричневого цвета, комковатой, твёрдой консистенции.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 24.6°С. Источник теплоснабжения - проектируемая модульная котельная на твердом топ-ливе 0,8 МВт - БМК-0,8Т, ТОО "Буран Бойлер" располагающаяся на территории школы. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была принята горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные стекловолокном по ГОСТ Р 52134, для узла управления стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012 п.7.4.22. Предусмотрено ограждение отопительных приборов с спортивном зале см.часть АС.

Вентиляция

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,5 м от уровня кровли. В помещениях сан. узлов, мастерских предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции. В кабинетах информатики предусмотрена система кондиционирования при помощи настенных сплитсистем. В обеденном зале выполнена приточная система вентиляции из расчета 20 м^3/ч на человека, вытяжка осуществляется через помещение кухни. В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

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.

Расчетные тепловые потоки таблица №3

Наименование здания сооружения	Объем $м^3$	Расчет Наруж. тем-ры	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода Ккал/час	Установочная мощность эл/двиг квт
			На отопление	На венти-ляцию	На гор водоснабжение	общее		
Школа на 150 мест		-24,6^{0}С	373950	39328	-	413278	-	

Блочно модульная котельная

Блочно модульная котельная БМК – 0,8 Т (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения средней школы на 150 мест по улице Шымкорган, населенного пункта Орангай, г.Туркестан. Котельная изготовлена согласно СТ 70755-1910-ТОО-02-2013.

Наружное водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø100 мм сети закольцованные. В точке подключения осуществляется от проектируемого колодца диамет-ром 1500.с В проектируемом колодце установлены задвижки диаметрами ∅ 100 Ру1,6 мар-ка Beigicast BV-05-47. Напор в точке подключение Р=1,0 атм.(10 метр.).В связи недостатка необходимого напора в существующей сети проектом предусматривается повысительная насосная станция .

Вода из сети напором 0,1Мпа поступает в насосную станцию, в насосном станции установлены 2 насоса Wilo TESCO COR-2 Helix VE 403/K/CCe, Q = от 4м³/час , Н =20 м.(1 рабочий, 1резервный) и пожарный насос Wilo Helix V 1005-1/16/E/S/400-50 Q=10m3/h H=36 м.

Хозяйственно-питьевые насосы работают в автоматическом режиме, от реле давления.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Удаление дренажных вод предусматривается в приямок, из приямка насосом "Grundfos" Q=5.0/H=10 м дренажные воды откачиваются на рельеф.Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 110х3,8 мм протяженность-75,0 м, и стальные диаметром 32х2,8 мм протяженность -62,0 м, диаметром 57х3,5 протяженность-18,0 м, диаметром 108х3,5 протяженность-20,0 м. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проекти-руемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следу-ет предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150 мм.

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

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мяг-кая эластичная резина толщиной 5 мм. 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 тру-бы 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 содер-жать 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

Наружный пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта. На наружное пожаротушения принято 10 л/сек согласно "Пожарному регламенту по при-ложению 7." Пожарный гидрант установлена в проектируемый колодце Вк-3ПГ.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с ис-пользованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1 мм размером 300Х300 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "ЦВЕТА СИГНАЛЬНЫЕ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНЫЕ",ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ.МОНТАЖНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ".

Канализационные сети

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализа-ционных труб SN8 DN/ID 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 200,0 м. Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98).

Так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Сточные воды школы отводятся по трубам в проектируемый выгреб ём 50м3. Ко-лодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных железобетонный элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

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 тру-бы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см 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 содер-жать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83 и СН РК 4.01-05-2002.

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

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 систем водопровода и канализации таблица №4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек	

Водопровод	20	1,73	1,28	0,76	10	
Холодный водопровод		1,2	0,79	0,45		
Горячий водопровод		0,53	0,49	0,31		
Канализация		1,73	1,28	2,36		

Внутренние сети водоснабжение и канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод . Согласно ТУ напор в точке подключение 0,20МПа.

Система Водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые и противопожарного нужды. В здание школы преподавательского состава и технологические нужды. Внутреннее пожаротушение для здания школы выполнен согласно требованиея СП РК 4.01-01-101-2012- п.5.3.1.

В зданиях общеобразовательных школ предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

В пожарных шкафах зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиБарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются.

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

Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам.

В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после чего идет сигнал на открытие электрозадвижки. Электрозадвижка опломбирована и закрыта до возникновения пожара.

Хоз.питьевой - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам, поливочным и пожарным кранам.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Прокладка трубопроводов осуществляется в подвале и открыто вдоль стены.

Стояки и магистральный трубопровод холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50х3,0 мм по ГОСТ 3262-75.

На сети предусмотрена запорно регулирующая арматура. Устанавливаются внутренние краны.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "ST Misot-FLEX" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Учет воды осуществляется установкой счетчика в наружной части школы в колодце В2

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрических водонагревателей. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализационные трубы в пределах чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией "ST K-FLEX" толщиной 9 мм.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки.

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как кровля является скатной.

Основные показатели по системе водоснабжения таблица №5

Наименование системы	Потребный давление на вводе, МПа	Расчетный расход			При пожаре л/с
		$м^3$/сут	$м^3$/час	/сек	
Водопровод.	20	1,73	1,28	0,76	2,5

Холодный водопровод		1,2	0,79	0,45	
Горячий водопровод		0,53	0,49	0,31	
Канализация бытовая		1,73	1,28	2,36	

Мастерская

Хоз.питьевой - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам, поливочным и пожарным кранам.

Внутренняя сеть запроектирована из стальных, оцинкованных, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

На сети предусмотрена запорно регулирующая арматура.

В здании мастерских предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

В пожарных шкафах зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиБарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом.Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются. На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части.

Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам. В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после чего идет сигнал на открытие электрозадвижки. Электрозадвижка опломбирована и закрыта до возникновения пожара.

Канализация хоз.бытовая запроектирована для отвода хоз.бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689.1-89, выпуски из чугунных труб по ГОСТ6942-89. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Водосток мастерской неорганизованый.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить а исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Основные показатели по системе водоснабжения таблица №6

Наименование системы	Потребный давление на вводе, МПа	Расчетный расход			При пожаре л/с
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Холодный водопровод		0,24	0,3	0,21	2,5
Горячий водопровод		0,11	0,2	0,16	
Канализация бытовая		0,35	0,5	1,97	

Электротехнические решения

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 № 00-00-01-2338 от 23.06.2017 года.

Категория потребителятретья, с отдельным потребителем II категории (Котельная).

Электроснабжение школы на 150 мест в сельском округе Орангай, в город Кентау, Туркестанской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ 250/10-0,4 кВ, мощностью 250 кВА. Для котельной предусматривается автономный источник питания дизельная электростанция типа Р18Е2, мощностью 18,0кВА/14,4 кВт.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ №00-00-01-2338 от 23.06.2017г. подключение КТПГ 250/10-0,4 кВ осуществляется от ВЛ-10 кВ, фидер "Аксумбе" ПС-35/10 кВ "Каратау" со строительством одноцепной ВЛЗ-10 кВ проводом СИП-3 и по КЛ-10 кВ с применением кабеля АПвБВ-10 кВ, сечением 3х70 мм².

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 1х50 мм.

Строительство ВЛЗ-10 кВ предусматривается с применением на железобетонных стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих золированных проводов марки СИП-3.

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 ВЛ-10 кВ составляет 795 метров и КЛ-10 кВ составляет 10 метров.

Для защита кабеля от механического повреждения концевой опоре предусмотрен уголок 80х80х6 мм длиной 2,3 м.

Проектом предусматривается разработка рабочей документации строительства, одноцепной ВЛ-0,4 кВ. В связи с переносом существующей ВЛ-0,4 кВ, попадающей под строительство средней школы на 100 мест. Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ составляет 255 метров.

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

Распределительные сети КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ выполняются кабелями марки АПвБВ-10 кВ и АВБбШв-0,66 кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 10 лк.

Наружное освещение выполняется 2-х светильниками на опорах, типа ROMA A0076B2 MATT BLACK с лампами LED Corn 11W Premium, мощностью 11 Вт, в количестве-21 шт. Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4 кВ проектируемой КТПГ 250/10-0,4 кВ. 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 двустенный гофрированный ПНД трубе диаметром 110 мм. Фундамент под КТПГ и ДЭС предусмотрен. Проектом предусматриваются наружный контуры заземления КТПГ, здании, котельной выполненные сталью полосовой 40х4 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели таблица №7

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети ВН, кВ	10
3	Напряжение электросети НН, В	380

4	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 250 кВА, шт	1
5	Расчетная мощность потребителей, кВт	126,1
6	Расчетный ток, А	206,0
7	Коэффициент мощности	0,93
8	Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ, м	795
9	Общая протяженность КЛ-10 кВ, м	10
10	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ, м	278
11	Опора садово-парковая h=2,1 м, шт	21

Учебный блок. Электрооборудования и электроосвещения.

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 учетно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩУРн-3.

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)-FRLSLTx, ВВГнг(А)-FRLSLTx, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе и в стальных трубах к компьютерам.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

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 4х40 мм.(молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3 м.

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

Основные показатели таблица №8

№	Наименование	Показатель

1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети, В	380
3	Установленная мощность потребителей, кВт	203,4
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	154,1
5	Расчетный ток, А	246,4
6	Коэффициент мощности	0,95

Учебный блок. Пожарная сигнализация и оповещение

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-16". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Количество мест - 150.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-FRLSLTx.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГнг(А)-FRLSLTx) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели таблица №9

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Прибор охранно-пожарный «Гранит-16»	шт	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт	7
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	18
4	Извещатель ручной ИПР-513-10	шт	11
5	Светозвуковой оповещатель «Маяк-12К»	шт	13
6	Шлейф пожарной сигнализации	шт	13

Системы связи и сигнализации

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Телефонная связь.

Проектом проект телефонная связь здания школы, построенная на технологии WLL CDMA с использованием частоты 800 МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминалы "Huawei ETS 1000", которые с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключаются к внешним направленным антенам, расположенным на крыше здания школы и служающим для увеличения уровня сигнала и дальность приема. Сигналы с данных антен по радиоканалу поступают на существующию базовую станцию АО "Казактелеком".

Телефонные CDMA-терминалы устанавливаются в помещении бухгалтерия. телефонные аппараты устанавливаются в кабинете директора, кабинете врача, помещении охраны и учительской.

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

Основные показатели таблица №10

	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Мини АТС 3 внеш., 6 внутр.	шт	1
2	Аппарат телефонный	шт	3
3	Розетка телефонная, 4-х конт	шт	3
4	CDMA терминал, стандарт. CDMA 800 МГц, ~220 В	шт	1

Электрочасофикация

Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. Строится на базе системы "ведущий - ведомый". В качестве ведущей используется часовая станция "ЧС-2-06-школа", имеющая помехозащищенный интерфейс и защиту выхода от КЗ. В качестве ведомых используются вторичные электрические стрелочные часы ВЧС-03.

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

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

Кабельная трасса проложена в мини-плинтусе по стенам.

Основные показатели таблица №11

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Станция часовая, ~220В, 50Гц	шт	1
2	Часы электрические вторичные стрелочные, 24В	шт	5
3	Коробка коммутацонная на 4 пары жил	шт	3

Звонковая сигнализация

Для регламентации учебного процесса проетом предусматривается звонковая сигнализация. Для ее реализации используется часовая станция "ЧС-2-06-школа", имеющая фунцию управления звонками по заранее запрограммированному расписанию, и электрозвонки "DNS-212D".

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

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

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Основные показатели таблица №12

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Электрозвонок "Школьный большой" ~220В Zamel	шт	5
2	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией сечением 3х1,5мм	м	270

Установка звукоусиления.

Проектом предусматривается аппаратура звукоусиления спортивного и актового зала в соответствующими с действующими нормами и правилами, Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту.

Основные показатели таблица №13

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Модульный микшер/усилитель мощность 340 Вт Питание 220 В 50 Гц	шт	1
2	Модуль СД проигрывателя	шт	1
3	Модуль цифровой AM/FM тюнера на 30 станций	шт	1
4	Кронштейн для монтажа PAM-480	шт	1
5	Беспроводный микрофон с приемником	шт	1
6	Зарядное устройство для микрофона	шт	1
7	Микрофон динамический	шт	1
8	Настенная звуковая колонка мощностью 10 Вт	шт	6

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 показатели таблица №14

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Усилитель трансляционный	шт	1
2	Абонентский громкоговоритель	шт	8
3	Коробка ответвительная	шт	4
4	Коробка ограничительная	шт	8

Система видеонаблюдения

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Видеонаблюдение.

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусматривается система видеонаблюдения.

Проектом предусматриваются видеокамеры внутренней установки типа D 105 и наружной установки типа V215, с выводом изображения в помещение охраны.

Состав системы видеонаблюдения:

-16-ти канальный видеорегистратор типа DS 216 -1 шт

- монитор LED-20" -1 шт

- видеокамеры -16 шт.

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в помещении охраны и предназначены для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения , а так же вывода изображения.

Сети системы видеонаблюдения выполняются мультимедийным кабелем RJ 58 который идет вместе с питанием. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам.

Основные показатели таблица №15

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Видеокамера День/Ночь внутренней установки	шт	1
2	Видеокамера всепогодная День/Ночь наружной установки	шт	3
3	10-ти канальный видеорегистратор	шт	1
4	Монитор LED 20"	шт	1
5	Жесткии диск 500 Gb SATA	шт	1
6	Блок питания	шт	1

Мастерская

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 распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГ, ВВГнг(А)-FRLSLTx, проводом ПВ1, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой и в стальных трубах к компьютерам.

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

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 4х40 мм (молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3 м. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели таблица №16

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети, В	380
3	Установленная мощность потребителей, кВт	23,1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	21,5
5	Расчетный ток, А	38,5
6	Коэффициент мощности	0,95

Пожаросигнализация.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульты приборов приемно-контрольных охранно-пожарных "Гранит-3".

Также для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ПРППМ и ВВГ. Кабельная трасса (КСПВ, ПРППМ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки. Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели таблица №17

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Прибор охранно-пожарный «Гранит-16»	шт	1
2	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	4
3	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	шт	14
4	Извещатель ручной ИПР-55	шт	3
5	Светозвуковой оповещатель «Маяк-12К»	шт	2
6	Шлейф пожарной сигнализации	шт	3

Котельная. Электрооборудование и электроосвещение

Предусмотрено электроснабжение котельной.

Котельная работает на твердом топливе. Потребитель 2 категории электроснабжения. Ру=7,5 кВт, Рр=4,2 кВт, Ip=6,8 А.

В качестве вводного устройства (1Я) предусмотрен пакетный переключатель на два направления ПЦ-2-250. В качестве силового распределительного устройства принят бокс типа ЩРН, комплектуемый автоматическими выключателями. Щиты установлены в комнате персонала котельной. Учет электроэнергии предусмотрен в КТПГ.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического оборудования и электроосвещение.

Управление двигателями насосов предусмотрено по месту. В качестве пуско-регулирующей аппаратуры применены магнитные пускатели типа ПМА1220.

Сети силового электрооборудования выполнены кабелями с медными жилами расчетных сечений и проложены скрыто по стенам в ПВХ трубах и в металлических трубах в подготовке пола.

Предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение Рабочее освещение выполняются светильниками с компактными люминесцентными лампами. В качестве светильника аварийного освещения принят светильник с автономным источником питания. Управление освещением предусмотрено по месту. Для ремонтного освещение предусматривается ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполнены сменяемыми кабелями с медными жилами типа ВВГ-нг.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

Предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур заземления соединен с внешним минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели таблица №18

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети, В	380
3	Установленная мощность потребителей, кВт	7,5
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	4,2
5	Расчетный ток, А	6,8
6	Коэффициент мощности	0,95

Уборная. Электроосвещение

Проект электроосвещения уборной на 12 и 2 очков разработан на основании задания на проектирование, архитектурно- строительной части проекта, СниП РК 2.04-05-2002* и ПУЭ РК.

Потребитель - 3 категории. Рр=0,12 кВт.

Предусмотрено рабочее освещение. Освещение уборной предусмотрено от сети 220 В светильниками с энергосберегающими лампами. Светильники установлены на стенах на высоте 2,0 м от пола. В качестве распределительного устройства принят ящик с пакетными выключателями ЯВП2-15. Для управления освещением предусмотрена установка выключателей герметического исполнения.

В качестве вводного устройства для уборной на 2 очка принят выключатель автоматический 2-х полюсный типа АП50-2МТ, установленный в тамбуре на высоте 1.8 м от пола.

Потребитель - 3 категории. Рр=0,054 кВт.

Сети освещения выполнена кабелем с медными жилами и проложенными скрыто в ПВХ трубе под шукатуркой.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

Предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур заземления соединен с внешним минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СП РК 2.02-20-2016 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01 01 2013 «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

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительства школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области» выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. В процессе строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- источник № 0001 – Котлы битумные. При проведении работ в атмосферу выделяются: оксид углерода, азота диоксид, углерод (сажа), диоксид серы, азота оксид.

- источник № 6001 – Спецтехника (автопогрузчик , 5т). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- источник № 6002 – Спецтехника (краны на автомобильном ходу, до 10т). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

- источник № 6003 – Спецтехника (автомобили бортовые до 5т). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

- источник № 6004 – Спецтехника (автомобили бортовые до 8т). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

-источник № 6005– Сварочные работы (аппарат для газовой сварки и резки). При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, оксид углерода.

- источник № 6006 – Битумные работы. При проведении работ по гидроизоляции в атмосферу выделяются: углеводороды предельные С12-19.

- источник № 6007– Покрасочные работы. При работе в атмосферный воздух выбрасываются: диметилбензол, уайт-спирит.

- источник № 6008 – Спецтехника (краны на гусеничном ходу до 25т). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

- источник № 6009 – Спецтехника (Экскаваторы одноковшовые 0,5м3). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- источник № 6010 – Спецтехника (Бульдозер, 59 кВт). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота азота диоксид, азота оксид, углерод

(сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

-источник № 6011 – Пересыпка сыпучих стройматериалов (Разгрузка ПГС). При проведении в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- источник № 6012– Покрасочные работы (работа с растворителями). При работе в атмосферный воздух выбрасываются: метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

-источник № 6013– Сварочные работы. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, фтористые газообразные соединения.

По итогам инвентаризации установлено, что имеется при строительстве 13 неорганизованных, 1 организованных источников выбросов загрязняющих веществ от которого в атмосферу выделяется 16 наименований ингредиентов, общей массой 0.3184824.

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

Источник 0001 котлы-Z-200, работающими на твердом топливе. При сжигании твердого топлива в атмосферу выделяются: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- источник № 6001 – Пересыпка сыпучих стройматериалов (выгрузка угля на склад). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- источник № 6002 – Пересыпка сыпучих стройматериалов (выгрузка золы на склад). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Проектируемый объект расположен по улице Шымкорган в населенном пункте Орангай, г. Кентау Туркестанской области. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 36 м от отведенного границы участка проектируемого объекта. Проектом предусмотрено строительство средней школы на 150 мест. Проектируемое здание средней школы на 150 мест состоит из 2-х блоков. Блок 1- прямоугольный в плане, двухэтажный с размерами в осях 65,58х15,60 м. Высота помещений – 3.0 м. Блок 2 (спортзал) - прямоугольный в плане, одноэтажное (два света) с размерами в осях 18,0х12,0 м. Высота этажа спортзала 6,0 метра.

Территория проектируемой школы функционально зонирована на: учебную зону, физкультурно-спортивную зону, зону отдыха и хозяйственно-бытовую включающую в себя (уборную на 12 очков, трансформаторную подстанцию, котельную на твердом топливе с сараем для угля и золы, выгреб на 20 м^3). Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На отведенном участке снос зелёных насаждений не предусмотрен.

Проектируемом местности, а именно в городе Кентау, Туркестанской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромет» по Туркестанской области от 06.11.2018г №31-04-2/250. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на границе жилой застройки не превысит ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, проектируемый объект не входит в водоохранную зону.

Источник водоснабжения при строительство – привозная вода. Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25 л/сут или 0,025 м3/сут (СНиП 4.01.02-2009). Всего в период проведения строительных работ (7 месяца) будет

задействовано около 25 человек рабочего персонала, и соответственно за 210 сут. потребление воды составит – 131,25 м^3/период.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. Для производственных целей используется привозная техническая вода по мере необходимости которая доставляется из ближайшего источника технического водоснабжения. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Период эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено из централизованных сетей. Водоотведение объекта предусмотрено проектируемый бетонированный выгреб емкостью 20 м^3. По мере его наполнения стоки будут откачиваться, и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения г.Туркестан по договору.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер. Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются. Источником электромагнитных излучений являются проектируемые трансформаторные подстанции и проектируемые линии электропередач. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

таблица №19

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	116,14255		116,14255
в т. ч. Отходов производства	115,05255		115,05255
отходов потребления	1,09		1,09
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD170	0,010875		0,010875
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,09		1,09
Строительный мусор, GG170	115		115
Ветошь,	0,0254		0,0254

промасленная, GJ 030			
Огарки сварочных электродов, GA090	0,016275		0,016275

Объем образования отходов на период эксплуатации таблица №20

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	13,5005	-	13,5005
в т. ч. отходов производства	0,0005	-	0,0005
отходов потребления	13,5		13,5
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	0,0005	-	0,0005
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	13,5	-	13,5

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого производства оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как низкое положительное.

Мероприятиями по охране окружающей среды

- снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

-производить заправку автотранспорта исключительно на стационарных АЗС;

-применение технически исправных машин и механизмов;

-орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

-укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

-технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

-после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

-организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

-вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

-для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

-сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

-регулярный вывоз ТБО.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

таблица №21

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение на 2019 год	на 2019 год	П Д В	год дос-тиже

	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.02025	0.01035	0.02025	0.01035	2019
	6013			0.00963	0.01074	0.00963	0.01074	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.0003056	0.0001562	0.0003056	0.0001562	2019
	6013			0.00107	0.001194	0.00107	0.001194	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0001			0.00534	0.0001968	0.00534	0.0001968	2019
Неорганизованные источники								
	6005			0.03056	0.00829	0.03056	0.00829	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0001			0.000868	0.000032	0.000868	0.000032	2019
(0328) Углерод								
Организованные источники								
Площадка строительных	0001			0.000695	0.0000256	0.000695	0.0000256	2019
(0330) Сера диоксид (526)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0001			0.01635	0.000602	0.01635	0.000602	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0001			0.03864	0.001423	0.03864	0.001423	2019
Неорганизованные источники								
	6005			0.01375	0.00703	0.01375	0.00703	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6013			0.000389	0.000434	0.000389	0.000434	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6007			0.01875	0.04028	0.01875	0.04028	2019
(0621) Метилбензол (353)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6012			0.0517	0.04625	0.0517	0.04625	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6012			0.01	0.00895	0.01	0.00895	2019
(1401) Пропан-2-он (478)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6012			0.02167	0.0194	0.02167	0.0194	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								

Площадка строительных работ	6007 6012			0.01875 0.0833	0.03375 0.0143	0.01875 0.0833	0.03375 0.0143	2019 2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6006			0.0028	0.0001008	0.0028	0.0001008	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6009 6010 6011			0.02683 0.25 0.0807	0.00605 0.108 0.000928	0.02683 0.25 0.0807	0.00605 0.108 0.000928	2019 2019 2019
Всего по предприятию:				0.7023476	0.3184824	0.7023476	0.3184824	
Твердые:				0.3894806	0.1374438	0.3894806	0.1374438	
Газообразные, жидкие:				0.312867	0.1810386	0.312867	0.1810386	

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составят:

Производство цех, участок	№ ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ Существующее положение на 2019 год		на 2019 год-бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Организованные источники								
Котельная	0001			0.02884	0.295	0.02884	0.295	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Организованные источники								
Котельная	0001			0.00469	0.0479	0.00469	0.0479	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Организованные источники								
Котельная	0001			0.1497	1.53	0.1497	1.53	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Организованные источники								
Котельная	0001			0.1083	1.107	0.1083	1.107	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Организованные источники								
Котельная	0001			0.254	2.6	0.254	2.6	2019
Неорганизованные источники								
	6002			0.0002665	0.00163	0.0002665	0.00163	2019
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*) Неорганизованные источники								
Котельная	6001			0.0333	0.000756	0.0333	0.000756	2019
Всего по предприятию:				0.5790965	5.582286	0.5790965	5.582286	
Твердые:				0.2875665	2.602386	0.2875665	2.602386	
Газообразные, жидкие:				0.29153	2.9799	0.29153	2.9799	

Проектируемым объектом не предусмотрен сброс сточных вод в окружающую среду и размещение отходов в окружающей среде, нормативы сброса загрязняющих веществ со сточными водами и нормативы размещения отходов не устанавливаются.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

В соответствующих разделах проведена корректировка.

Представлен протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке.

Представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения. Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Таким образом, данный проект соответствует требованиям по санитарно-эпидемиологический соответствует нормативным правовым актам и нормативно техническим документам в области архитектуры, градостроительства и строительства действующих на территории Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта определен в соответствие с СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

-уменьшение мощности строительства (30500-14545,45)/30500х100 составляет 52,31 процентов.

-прирост к норме продолжительности строительства 52,31х0,3 составляет 15,69 процентов.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции 12((100-15,69) /100) составляет 10,11 месяцев.

Продолжительность строительства здания составляет 10 месяцев, в том числе 1,0 месяца подготовительный период.

Начало строительства предусмотрено в июле 2019 году.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10декабря 2018 года №251-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) от 10.01.2019 года. по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 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 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 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 1 квартала 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 20.12.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

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 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 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» в рабочий проект «Строительство школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) проектная документация в полном объеме в формате pdf, титульный лист заверенная с подписью исполнителей и печатью проектной организации;

2) топосъемка с (подписью, дата, печать, лицензия исполнителя) предоставлена;

3) Конструктивные решения всех зданий и сооружения принято согласно инженерно-геологическому отчету выполненного ИП «Джакипбеков Ж.К», а также согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» приложению Б сейсмичность площадки равно 6 баллам обоснован;

4) Согласно п. 5.1.8 СН РК 3.02-07-2014 предусмотрен тех. подполье для прокладки труб инженерных сетей;

5) ТЭП согласно приложению Б СП РК 3.02-107-2014; пересчитан;

6) Согласно утвержденному заданию на проектировании п. 9 размеры блока Бв осях 22.8х5.4 м, в проекте 22.8х4.8 м;

7) чертежи уборной на 2 очка указанной в разделе ГП; предоставлены;

8) фундамент под КТПН и ДЭС; предоставлены;

9) чертежи теплового узла, компенсаторной ниши и лотков для теплосети; предоставлены

10) Проект на л.НВК-1 согласован с заказчиком и организацией-поставщиком воды.(СН РК 1.02-03-2011);

11) сводный план наружных инженерных сетей предоставлены;

12) Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр. 5. предоставлен;

13) Чертежи оформлен по ГОСТ 21.602-2003, 5. Представить тепловой и гидравлический расчет систем ОВ;

14) в чертежах раздела АС предусмотрен защиту входных площадок для МГН (пандуса) от атмосферных осадков;

15) в спецификации оборудования количество оборудования в соответствие с утвержденными планами расстановки технологического оборудования, лишнее оборудование исключен;

16) чертежи ЭСН, выполненные в соответствии с техническими условиями на электроснабжение №200-010-01-3050 от 17.10.2016 года, выданными ТОО «Онтустик Жарык транзит», и согласно указанным мероприятиям в общей ПЗ; представлены;

17) на планах чертежей ЭОМ-9 - ЭОМ-16 блока 1 школы на 150 мест привести в соответствие схемы блокировки зданий, количество осей здания и расстояния между осями и основные размеры здания, согласно чертежам АС; представлены;

18) в чертежах раздела ГП лист 2 Разбивочный план М1:500 указан граница существующего отведенного участка и указан размеры в метрах по границе отведенного участка согласно праворазрешающего документа на землю;

19) отметки уровня земли крылец и пандус откорректированый в соответствие;

20) Сметная документация выполнена в ценах 2019 года;

21) Предоставлено письмо от заказчика о начале строительства;

22) Откорректировано стоимость ПИР и экспертизы;

23) Сметная документация откорректирована, согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом: таблица №22

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая площадь участка	га	1,100	1,100
2	Площадь застройки	$м^2$	2289,3	2289,3
3	Общая площадь	$м^2$	3815,63	3815,63
4	Полезная площадь	$м^2$	3709,95	3709,95
5	Строительный объем	$м^3$	14545,45	14545,45
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	716,650 474,551 108,587 133,512	705,734 472,877 106,109 126,748
7	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь участка	1,100 га
2.	Площадь застройки	2289,3 м²
3.	Общая площадь	3815,63 м^2
4.	Полезная площадь	3709,95 м^2
5.	Строительный объем	14545,45 м^3
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных в ценах 2019 годов	705,734 млн. тенге
	в том числе: СМР	472,877 млн. тенге
	оборудование	106,109 млн. тенге
	прочие	126,748 млн. тенге
7.	Продолжительность строительства	10,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау в соответствии с условиями трехстороннему меморандуму №ГНҚ-0008 от 16.03.2019 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, Кентау қаласы Оранғай ауылдық округінен 150 орындық оқушыға мектеп құрылысы» жұмыс жобасын 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.	Учаскенің жалпы ауданы	1,100 га
2.	Құрылыстың ауданы	2289,3 м²
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	3815,63 м^2
4.	Пайдалы ауданы	3709,95 м^2
5.	Құрылыстың көлемі	14545,45 м^3
6.	2019 жылдарғы ағымдағы және болжам бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	705,734 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	472,877 млн.теңге
	құрал жабдықтар	106,109 млн.теңге
	өзге де шығындар	126,748 млн.тенге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылы 16-шы наурыздағы үш жақты №ГНҚ-0008 меморандумы талаптарына сәйкес, растығы Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық

құрылыс бөлімі» ММ-і. 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.Y.

Директор

Әліханұлы А.

Специалист

Битанова С.Н.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Давлетяров Н.А.

Исполнительный директор

Кушенов Т.К.

Эксперт

Накбаев Б.М.

Эксперт

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Албай А.С.

Эксперт

Номер: KZ05VDD00115815

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 города Кентау" акимата города Кентау 160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Кентау Г.А., г.Кентау, Проспект Ахмета Ясави, дом № 85,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060340008785

Наименование производственного объекта: Строительство школы на 150 мест в сельском округе Орангай, город Кентау, Туркестанской области

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Кентау Г.А., Урангайский с.о. - Период строительства

Туркестанская область , Кентау Г.А., Урангайский с.о. - 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 Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 04.04.2019 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:	1,2814441	5,9007684
Период строительства	0,7023476	0,3184824
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,01	0,00895
Метилбензол	0,0517	0,04625
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01875	0,04028
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
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0028	0,0001008
Уайт-спирит	0,10205	0,04805
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000389	0,000434
Азота (IV) диоксид	0,0359	0,0084868
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0013756	0,0013502
Железо (II, III) оксиды	0,02988	0,02109
Азот (II) оксид	0,000868	0,000032
Углерод оксид	0,05239	0,008453
Сера диоксид	0,01635	0,000602
Углерод	0,000695	0,0000256
Период эксплуатации	0,5790965	5,582286
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,1083	1,107
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)	0,2542665	2,60163
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0333	0,000756
Азота (IV) диоксид	0,02884	0,295
Азот (II) оксид	0,00469	0,0479
Сера диоксид	0,1497	1,53

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 - 01.06.2019 год - 31.12.2019 год.