««ОҚО, Сайрам ауданы, Ақсукент ауылындағы №82 Б.Наметов атындағы мектебіне 150 орындық оқу корпусы, спорт зал және асхана құрылысы» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.03.2019 ж. № РЕ-0011/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сайрам аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сайрам ауданы, Ақсукент ауылындағы №82 Б.Наметов атындағы мектебіне 150 орындық оқу корпусы, спорт зал және асхана құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «**PROF-EXPERTISE**» **ЖШС**-мен берілді.

«**PROF-EXPERTISE**» **ЖШС**-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

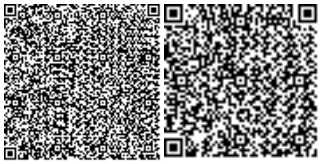
№ РЕ-0011/19от28.03.2019 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент Сайрамского района, ЮКО»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Сайрамского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «А Строй Проект»

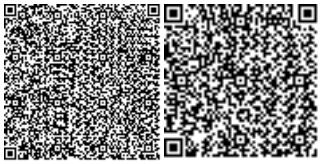
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент, Сайрамского района, ЮКО»** выдано **ТОО «PROF-EXPERTISE»**

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент, Сайрамского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №РЕ-0012 от 18.02.2019 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «PROF-EXPERTISE» город Шымкент и ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» в соответствии с письмом заказчика №64 от 25.01.2019 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект». Государственная лицензия ГСЛ №18020333 от 06.11.2018 года. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29.01.2019 года, утвержденное И.о. руководителя ГУ «Отдел строительства Сайрамского района»;

архитектурно-планировочное задание за №43 от 26.01.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;

постановление акимата Сайрамского района за №63 от 11.02.2019 года;

решение акима с/о Аксукент, Сайрамского района за №1268 от 22.12.2008 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,6723 га за 295146765 от 14.01.2010 года, выданный Сайрамским земельно-кадастровым филиалом;

дефектный акт от 05.02.2019 года, утвержденный И.о. руководителя ГУ «Отдел строительства Сайрамского района»;

письмо заказчика за №60 от 29.01.2019 года о том, что финансирование строительства по рабочему проекту «Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент Сайрамского района, ЮКО» предусмотрено постановлением акимата Сайрамского района за №239 от 21.05.2018 года и решением маслихата Сайрамского района за №22-149/VI от 05.01.2018 года и строительство данного объекта запланировано в апреле 2019 года;

письмо заказчика за №63 от 29.01.2019 года о телефонизации по рабочему проекту «Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент Сайрамского района, ЮКО»;

письмо заказчика за №62 от 29.01.2019 года о том, что по рабочему проекту «Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент Сайрамского района, ЮКО» предусмотреть выгреб;

письмо заказчика за №196 от 12.03.2019 года о том, что по рабочему проекту «Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент Сайрамского района, ЮКО» согласно заданию на проектированию мастерскую не предусматривать;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Сайрамского района в 2019 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «А Строй Проект» в 2018 году;

технический отчет об инженерно-геологических условиях площадки за №1778, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году.

Технические условия:

на электроснабжение за №00-00-01-5388 от 29.12.2018 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водопровод и канализацию за №128 от 16.11.2018 года, выданные ТОО «Сайрам Тазалык»;

на газоснабжение за №СМ-1355 от 22.11.2018 года, выданные АО ЮКПФ «КазТрансГаз-Аймак».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 0. Генеральный план.
Альбом 1. Наружные инженерные сети.
Альбом 2. Технологическая часть. Блок 1,2,3.
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения. Блок 1.
Альбом 4. Архитектурно-строительные решения. Блок 2.
Альбом 5. Архитектурно-строительные решения. Блок 3.
Альбом 6. Архитектурные решения. Блок 1.
Альбом 7. Архитектурные решения. Блок 2.
Альбом 8. Архитектурные решения. Блок 3.
Альбом 9. Отопление и вентиляция. Блок 1,2,3.
Альбом 10. Водопровод и канализация. Блок 1,2,3.
Альбом 11. Электротехническая часть. Блок 1,2,3.
Альбом 12. Системы связи. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Охранная и охранно-пожарная сигнализация. Блок 1,2,3.
Альбом 13. Архитектурно-строительные решения. Фундамент под модульную котельную.
Альбом 14. Архитектурно-строительные решения. Выгреб емкостью 50 м3.
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организация строительства.
Том IV. Энергетический паспорт.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. ОВОС.
Брошюра 3. Паспорт (блочно модульная котельная).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства зданий школы является создание для учащихся в селе Аксукент, Сайрамского района, Туркестанской области, условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого учебного корпуса, спортивного зала и столовой расположена на территории школы №82 имени Наметова, на юго-восточной части населённого пункта Аксукент Сайрамского района, Туркестанской области. Проектируемый учебный корпус расположен в 15 км к северо-востоку от города Шымкент. Расстояние до областного центра г.Туркестан- 195 км.

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт – Шымкент.

Климатический подрайон – IV-А.

Температура наружного воздуха в оС:

абсолютная максимальная +44,2;

абсолютная минимальная –30,3;

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -16,2°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, С -9,7;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, С +14,9;

Средняя годовая температура воздуха, С – 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь – 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль - В;

Преобладающее направление ветра за июнь - август - В;

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 6,0 м/сек;

Максимальная из средних скоростей ветра за июль - 1,3 м/сек;

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,67 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,77 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов – 0,75 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине гололеда - II.

Согласно СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность, сейсмичность территория района строительства в баллах по картам ОСЗ-2475 - равна к семи баллам, а по картам ОСЗ-22475 - равна к восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Рассматриваемый район северного склона Угамских гор и по геоморфологическим признакам относится к пролювиально-аллювиальной равнине.

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины.

Рельеф площадки изолятора относительно ровный, уклон поверхности земли на север.

Условные высотные отметки поверхности земли колеблются от 588,37 до 589,38 м..

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок с включением гравия до 20%, коричневый, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,3-1,9 м;

ИГЭ-2 – гравийно-галечник с супесчаным заполнителем, сухой, средней плотности, вскрытой мощностью 4,0-5,6 м.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой мощностью 0,10 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 2,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки - незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,088-0,110%.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01–101-2017) - неагрессивные. Нормативное содержание SO4=132,5

мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание Cl- =62,5 мг/кг.

Подземные воды, пройденными выработками (период ноябрь месяц 2018 г.) глубиной до 6,0 и более метров не были вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН РК №179 от 29.12.2014 года "Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК.

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- решение Акимата с/о Аксукент за №1268 от 22.12.2008 года;
- архитектурно-планировочного задания за №43 от 26.01.2018 года;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП "Джакипбеков Ж.К." в 2018 году;
- топографической съёмки, выполненной ТОО "А Строй Проект" в 2018 году.

Участок строительства площадью 0,67 га. На территории имеются основное здание школы, здание котельной, металлический навес, уборная. Подлежат разборке здание школы, здание котельной и демонтируется металлический навес.

Территория школы имеет по всему периметру железобетонное ограждение и ограждение из сетки натянутой на ж/б столбики. Подлежат частичной разборке и заменяются на типовое ограждение из профильных труб с металлическими стойками, высотой 2,0 м. Данным проектом предусмотрено строительство основного здания школы, состоящее из двух блоков и галереи, модульной котельной на газе и КТПГ/ДЭС.

Территория школы функционально зонирована на:

1) физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя комбинированную баскетбольную и волейбольную площадки, площадку для гимнастики 1-4 класс;

2) площадки для подвижных игр;

3) хозяйственно-бытовую, включающую в себя модульную котельную на газе, существующую уборную, КТП, выгреб на 50.0 м3 и площадку для мусороконтейнеров.

К зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданием и сооружениями соответствуют строительным нормам.

Горизонтальная привязка основного здания школы дана от реперов №1, №2.

Проектом предусмотрена стоянка для автомашин.

Согласно расчёта: 1 машиноместо на 5 сотрудников, учащихся старших классов не имеется, итого 34:5 = 6,8 = 7,0.

Зона отдыха состоит из площадки для подвижных игр:

1) предшкольного класса;

2) первого класса;

3) 2-4 классы;

4) 5-9 классы.

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

Вертикальная планировка

Рельеф относительно сложный, перепад составляет 588,20 и 589,15 с уклоном с востока на запад. Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок. Все отметки и размеры даны в метрах. При выносе объектов в натуру за высотную отметку принять отметку репера REP 2-589.21.

В связи с перепадом рельефа, для отвода поверхностных вод предусмотрены железобетонные лотки, выводящие поверхностные воды в пониженное место рельефа. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Благоустройство

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) На проездах предусмотрено однослойное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 5,0 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 20,0 см;

2) на тротуарах - бетонная плитка тротуарная, толщиной 5,0 см, на гравийно-песчаном основании, толщиной 12,0 см., асфальтобетонное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 4,0 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 12,0 см.

Вокруг зданий школы предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,5 м. Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8. Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

Озеленение

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетними и деревьями. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны, беседки. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

Проектом предусматривается посадка деревьев фруктовых пород, кустарников сирени, жасмина, устройство газонов и цветников-многолетников. Зелёные насаждения подобраны с учётом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для ЮКО.

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

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены входные тамбуры, окна их ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населённых пунктов". Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов. На территории школы предусмотрены первичные средства пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненные порошковым огнетушителем ОХВП-10.

Ситуационная схема

1 – Школа на 150 учащихся:
- Блок 1 (учебный блок);
- Блок 2 (спортзал и пищеблок);
- Блок 3 (учебный корпус);

Физкультурно-спортивная зона:

2 Комбинированная площадка для баскетбола, волейбола и других игр младших школьников;

2а Площадка для гимнастики 1-4 классов:

Зона отдыха в том числе:

3 – Площадка для подвижных игр предшколного класса с теневым навесом;

3а –Площадка для подвижных игр 1 класса. с теневым навесом;

3б – Площадка для подвижных игр 2-4 классов ;

3в – Площадка для подвижных игр 5-9 классов;

Хозяйственная зона в том числе:

4 – Блочно-модульная котельная на газе;

5 – Уборная существующая;

6 – Навес для трёх мусорных контейнеров;

7 – КТПГ/ДЭС;

8 – Ворота распашные тип ВМС;
9 – Ограждение из профильных труб с металлическими стойками;
10 – Ворота распашные металлические из профильных труб;
11 – Выгреб емкостью 50 м3;
12 – Автостоянка на 7 машино-мест;
13 – ГРПШ 07-2У.

Показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
	Площадь отвёден.участка, в том числе	м^2	6723,00	
1.	Площадь участка школы	м^2	6723,00	100
2.	Площадь застройки	м^2	1103,82	16,42
3.	Площадь покрытий	м^2	1717,20	25,54
	Площадь спортплощадок	м^2	2169,20	32,26
4.	Площадь детских площадок	м^2	583,00	8,67
5.	Площадь озеленения	м^2	1150,60	17,11

6.2.2 Технологические решения

Технологическое оборудование учебных помещений, лабораторий, принято в соответствии с действующими нормами РК, СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018 года); СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018 года); СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения" (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018 года); СП РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения" (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018 года); СанПиН РК за №611 от 16.08.2017 года "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК, СанПиН за №38 от 21.01.2015 года "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеров, видеотерминалы), оказывающие воздействие на человека" - приказ МНЭ РК, конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93, столы ученические.

Образовательная школа на 150 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами двух ступеней:

I ступень - начальное общее образование (предшкольный класс и 1-4 классы);

II ступень - основное общее образование (5-9 классы).

Вместимость школы – 150 ученических мест. Параллель классов - 1. Наполняемость классов – 15 учащихся. Режим работы школы принят – в 1 смену. Количество работающего персонала – 34 человек в том числе:

- преподавателей - 22 человек;
- медицинский персонал - 2 человек;
- персонал столовой - 4 человек;
- библиотечный персонал - 1 человек;
- технический и младший обслуживающий персонал - 5 человек.

Здание школы состоит из трех блоков:

- Блок №1 - 3-х этажное здание с техподпольем;
- Блок №2 - 3-х этажное здание с техподпольем;
- Блок №3 - 3-х этажное здание с техподпольем;

В блоке №1 предусмотрены помещения для начальных классов школы. Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии.

Классные помещения для младших классов оборудуются блоками шкафов, классной доской, столом преподавателя, раковиной с подводом горячей и холодной воды, ученическими столами. Учебный процесс у младших школьников проходит в одном помещении, поэтому блок шкафов служит для хранения классного имущества, коллекции, гербариев, учебных пособий.

Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Лингафонно-мультимедийные кабинеты (2 шт.) предусмотрены для обучения в количестве 8 и 7 учащихся.

В библиотеке предусмотрен открытый и закрытый фонд для хранения школьной и художественной литературы. Библиотека рассчитана на 12 читательских и 4 компьютерных мест. В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдача литературы.

В блоке №2 запроектирован столовая, спортзал с применением под актовый зал.

Для обеспечения школьников питанием проектом предусмотрен буфет с подсобными помещениями, моечной столовой и кухонной посуды, доготовочной продуктов. Размещение технологического оборудования в буфетной предусмотрено с соблюдением норм, оснащено оборудованием, работающим на электричестве. К технологическому оборудованию предусмотрен подвод горячей и холодной воды, отвод канализации, подвод системы вентиляции.

Число посадочных мест в обеденном зале составляет - 60 мест, что определяется из расчета 1\3 численности учащихся.

Мытье кухонной и столовой посуды, производится в специально выделенных помещениях. Доставка продуктов и товара осуществляется автотранспортом через загрузочную. В зонах наибольшего тепло-влаговыделения проектом предусмотрены местные отсосы. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и туалет. Столовая не имеет вредных выбросов в атмосферу.

Работники пищеблока, технический персонал обеспечиваются специальной одеждой.

Спортзал предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий обучающихся, начиная с начальных классов до старших. Наряду с физкультурно-оздоровительными занятиями и тренировками спортивный зал предполагается использовать для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий, танцев.

Структура учебно-спортивного зала проектом предусмотрена, состоящая из набора помещений, представленная согласно СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения».

В спортзале предусмотрено оборудование и разметка площадок для спортивных игр - волейбола, баскетбола, тенниса. При спортивном зале для увеличения возможности использования зала проектом выполнена инвентарная (снарядная) комната, где хранятся съемные гимнастические снаряды, мелкий инвентарь. Структура спортивного блока

проектом выполнена с основным набором помещений: - спортивный зал, снарядная, раздевальные помещения для девочек и мальчиков.

Для организации физкультурно-оздоровительных мероприятий в течении дня, для обучающихся предусмотрен зал, оснащенный снарядами, которые предусмотрены для занятий с целью снятий утомления и повышения работоспособности организма. Кроме того при организации внеклассных спортивных занятий в спортзале у обучающихся формируется положительная мотивация к регулярным занятиям физкультурой и спортом. Оснащен спортивный зал и вспомогательные помещения необходимым технологическим оборудованием и спортивным инвентарем, для создания комфорта обучающимся и проведения спортивных мероприятий с укреплением здоровья.

В спортивном зале предусмотрена трансформация актового зала на 72 мест. Музыкальные инструменты и скамья для актового зала хранятся в инвентарной кладовой (хранение кресел для актового зала). В нужное время музыкальные инструменты расстанавливаются на эстраду, а скамья - на актовый зал.

Согласно требованиям СН РК 3.02-11-2011 (п.5.8), СП РК 3.02-111-2012 (п.4.8) "Общеобразовательные учреждения" в блоке №2 предусмотрены лифт и санузлы для инвалидов пункт 4.8. Здание общеобразовательной школы рассчитано на одновременное обучение детей инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы с учетом требований СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012 пункт 5.3.3.3 предусматривается лифт и санузлы для инвалидов.

В блоке №3 предусмотрены помещения для старших классов школы. Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии.

Классные помещения для старших классов оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами. Предусмотрены электрические розетки для подключения видео, теле аппаратуры, раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья с регулируемой высотой соответствуют ГОСТ 11016-93, столы ученические, учитывающие группу роста учащегося.

Лаборатории химии, физики, биологии предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ. 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 оборудованы блок-шкафами для хранения приборов, учебных таблиц. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики размещено на подиуме с размерами 2,2х4,0 м и высотой 0,2 м от пола. Учебные места в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации.

Медицинские кабинеты обеспечивают проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Помещения медицинского блока включают в себя медицинскую комнату, процедурную, кабинет психологической службы и логопеда.

Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоровительных процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах. Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами: кушетка, ширма, холодильник фармацевтический, весы медицинские,

ростомер, облучатель бактерицидный, кварц тубусный, термометр, тонометр, динамометр, спирометр, фонендоскоп, термоконтейнер для определения остроты зрения.

Для сбора и удаление медицинских отходов предусмотрено ведро с педальной крышкой на 7 литров. И промаркирован "Отходы. Класс А".

В рекреациях и коридорах установлены диспенсеры для воды. Сотрудники объектов образования и персонал пищеблока имеют личные медицинский книжки с отметкой о допуске к работе.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-28-2012 "Общеобразовательные учреждения", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника".

«Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент, Сайрамского района»

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

Здание школы из 3-х блоков разделенных антисейсмическими швами:

1) Блок №1 - 3-х этажные здания с техподпольем;

2) Блок №2 - 3-х этажные здания с техподпольем;

3) Блок №3 - 3-х этажные здания с техподпольем;

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно наружу, через лестничные клетки с выходами наружу. Из технического подполья предусмотрены два обособленных выхода непосредственно наружу.

Для сообщения с чердаком предусмотрен выход из лестничной клетки при помощи стремянки, выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Продолжительность инсоляции соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Блок 1 (учебный)

Здание «Блок 1» с размерами в осях 18,6х15,30 м трехэтажное, с техподпольем высота 1,7 м, высота этажа 3,3 м.

Здание «Блока 1» примыкает к «Блоку 2».

В «Блок 1» на первом этаже расположены следующие помещения: вестибюль, гардероб, начальные классы, коридор, санузлы для мальчиков, санузлы для девочек, помещения уборочного инвентаря, умывальные, рекреация, предшкольный класс.

На втором этаже находятся следующие помещения: начальные классы, рекреация, лестничная клетка, санузлы для девочек, санузлы для мальчиков, умывальные, лингафонно-мультимедийный кабинет, лаборантская.

На третьем этаже находятся следующие помещения: методический кабинет, лестничная клетка, коридоры, читальный зал, помещение для архива, лаборантская НВП, кабинет- класс НВП, кабинет завхоза, радиоузел, бухгалтер.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка "Skaver" по сетке, толщиной 80 мм.

Утеплитель кровли - эковата с Y=35 кг/м3, толщиной 100 мм.

Окна, фрамуги и витражи- из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, дощатые, коммерческий линолеум «Таркетт».

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка – финишная штукатурка «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически не сложный.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Блок №2

Здание «Блок 2» с размерами в осях 12,00х27,30 мм трехэтажное, с техподпольем высота 1,7 м, высота этажа 3,3 м, высота спорт зала 7,0 м.

Здание «Блока 2» примыкает к Блоку 1 и Блоку 3.

В здании «Блок 2» на первом этаже расположены следующие помещения:

Тамбур, вестибюль, коридоры, комната охраны, санузлы для персонала, санузлы для инвалидов, гардеробная для персонала, кладовая, умывальная, обеденный зал с раздаточной, горячий цех, холодный цех, моечная столовой и кухонной посуды, помещение для хранение пищевых отходов, помещение для холодильников, складское помещение, комната уборочного инвентаря и приготовление дезсредств, шахта лифта.

На втором этаже находятся следующие помещения:

Спортивный зал, комната техперсонала, раздевальная для девочек, раздевальная для мальчиков, душевая, санузел, коридор, шахта лифта.

На третьем этаже находятся следующие помещения:

Учебный кабинет информатики и вычислительный техники, коридор, шахта лифта.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка "Skaver" по сетке, толщиной 80мм.

Утеплитель кровли - эковата с Y=35 кг/м3, толщиной 100 мм.

Окна, фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Витражи- из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, дощатые, коммерческий линолеум «Таркетт».

Отделка внутренняя: стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически не сложный.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Блок №3

Здание «Блока 3» с размерами в осях 20,30х15,30 м трехэтажное, с техподпольем высота 1,8 м, высота этажа 3,3 м.

Здание «Блока 3» примыкает к Блоку 2.

В здании «Блок 3» на первом этаже расположены следующие помещения:

Гардероб, коридор, приемная кабинет-делопроизводства, кабинет директора, рекреация, лестничная клетка, санузел мальчиков и девушек, санузел для персонала, умывальные, Тамбур, кабинет врача, процедурная, класс кабинет (5-9 классов), класс-кабинет (5-9 классов),

На втором этаже находятся следующие помещения:

Комната техперсонала, коридор, снарядная, кабинет психолога и логопеда, лаборатория (физика), рекреация, лестничная клетка, санузлы для мальчиков и девушек, умывальные, кабинет личной гигиены девушек, коридор санузла, лаборатория, учебный кабинет по естественным наукам (физика), класс-кабинет (5-9 классов).

На третьем этаже находятся следующие помещения: лаборантская (химия, биология), коридор, кабинет завучей, класс-кабинет (10-11 классов), рекреация, лестничная клетка, санузлы для мальчиков и девушек, умывальные, коридор санузла, кладовая уборочного инвентаря, лаборатория, учебный кабинет химии и биологии, класс-кабинет (10-11 классов).

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка "Skaver" по сетке, толщиной 80 мм.

Утеплитель кровли - эковата с Y=35 кг/м3, толщиной 100 мм.

Окна, фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Витражи- из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, коммерческий линолеум «Таркетт».

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка – финишная штукатурка «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически не сложный.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II

Объемно-планировочные показатели зданий блоков

Таблица №2

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок 1	Блок 2	Блок 3	Всего:
Площадь застройки	м^2	304,2	378,50	326,16	1008,86
Строительный объем	м^3	3511,68	4062,29	3761,1	11335,07
Общая площадь	м^2	815,52	732,33	878,19	2426,04
Полезная площадь	м^2	688,64	708,82	736,41	2133,87
Расчетная площадь	м^2	494,44	594,73	498,70	1587,87
Этажность	шт	3	3	3	1-3

Котельная

В проекте предусмотрено блочно-модульная котельная БМК-0,348Г с двумя

водогрейными котлами. Габаритные размеры, длина 9,0 м, ширина 2,4 м и высота 2,7 м.

Уборная на 4 очков (существующий)

Здание уборной на 4 очков одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,10 м, с водонепроницаемым выгребом. Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м. В здании имеется следующие помещения: санузел для мальчиков, санузел для девочек, санузел персонала (мужской), санузел для персонала (женский).

Тепловые сети

Тепловые сети проложены в сборных ж/бетонных лотках, выполненных по серии 3.006.1-8.1-1-18, 3.006.1-8.1-1-19, 3.006.1-8.1-1-20.

Номенклатура сборных железобетонных изделий каналов состоит из лотковых элементов и плоских плит. Габаритные размеры лотков приняты по ширине 880 мм, 1180 мм, высотой 580 мм. Лотки приняты длиной 3000 мм и 750 мм (см. А-1 теплотрасса).

Выгреб емкостью 50 м³

Выгреб емкостью 50 м3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,0 м. Глубина выгреба 3,75 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Фундамент под КТПГ

Под КТПГ разработан фундамент виде с размерами 2,0х2,2 м.

Фундамент под ДЭС

Под ДЭС разработан фундамент виде с размерами 1,6х0,92 м.

Объемно-планировочные показатели выгреба

Таблица №3

Наименование показателей	Ед. изм.	Выгреб емк. 50м^3
Площадь застройки	м^2	21,76
Строительный объем	м^3	77,25
Общая площадь	м^2	21,76

6.2.4 Конструктивные решения

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

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными ж/б ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным ж/б сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным ж/б ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Блок №1

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе.

Стены технического подполья монолитные.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, обыкновенный кирпич КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675мм и гипсокартонные тип С361 по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 вып.1.

Перемычки - монолитные ж/бетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные ж/бетонные из бетона класса В20.

Сердечники - монолитные ж/бетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм толщиной 180мм по бетонному основанию.

Блок №2

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Стены технического подполья монолитные.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - гипсокартонных перегородок системы KNAUF (серия 1.031.9-3.0.1-1).

Перемычки - монолитные ж/бетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные ж/бетонные из бетона класса В20.

Сердечники - монолитные ж/бетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки.

Шахта лифта - монолитная железобетонная со стенами толщиной 200 мм из бетона класса В25 с армированием вертикальными вязаными сетками по обеим плоскостям. Сетки выполнены из арматуры диаметром 12 А-III (вертикальная) и диаметром 8 А-III (горизонтальная).

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм толщиной 180 мм по бетонному основанию.

Блок №3

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Стены технического подполья монолитные.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм, с Rnt=120 кПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - гипсокартонных перегородок системы KNAUF (серия 1.031.9-3.0.1-1).

Перемычки -монолитные ж/бетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные ж/бетонные из бетона класса В20.

Сердечники - монолитные ж/бетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм толщиной 180 мм по бетонному основанию.

Выгреб емкостью 50 м3

Днище и стенки - монолитные железобетонные из бетона класса В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие – сборная железобетонная плита по серии 1.142.1-5.94 вып. 1.

Кровля – рулонная из рубероида.

Утеплитель – грунт высотой 500 мм.

Конструкции тепловых сетей

Тепловые сети предусмотрены в непроходном канале.

Тепловые сети приняты в сборных железобетонных каналах лоткового типа, по серии 3.006.1-8 выпуск 0 и уложены по бетонной подготовке из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм, по песчаной подготовке по грунту .

Монолитные участки канала и плит выполнены из монолитного железобетона, из бетона класса В15.

Толщина днища принята 100, толщина стенок - 100 мм, толщина плиты - 100 мм.

Армирование выполнено сеткой 5Вр-1-100 по ГОСТ8478-81.

Для гидроизоляции предусмотрена наружная обмазка боковых поверхностей канала горячим битумом за 2 раза.

Фундамент под КТПГ

Комплектная трансформаторная подстанция городского типа КТПГ 400-10/0,4кВ.

Фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса В15, по утрамбованном основанию. Фундаменты выполнить на портландцементе.

Фундамент под ДЭС

Дизельная электростанция работающая в режиме резерва 400В, 25кВА в защитном кожухе.

Фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса В15, по утрамбованном основанию. Фундаменты выполнить на портландцементе.

Отмостка – бетонная шириной 1000 мм, толщиной 150мм по гравийному основанию.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства - 7 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой каркаса, жестко

связанной с дисками перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами с самонесущими стенами из кирпичной кладки.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Наружные стены выполнены из кирпича марки КР-р-по 25012065/1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа. Для повышения нормального сцепления кладки следует принят растворы со специальными добавками.

Выполнено горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях в соответствии с узлами серии 2.130-6 в через 675 мм по высоте.

Перегородки армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5Вр-I по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм. Перегородки усиливаются монолитными сердечниками. Все проемы также обрамляются монолитными сердечниками.

Боковые грани сборных железобетонных плит имеют шпоночные поверхности. Швы между плитами заполняются цементно-песчаным раствором. В уровне плит перекрытий устраивается антисейсмический пояс по деталям серии 2.140.5с, выпуск 1.

В уровне плит покрытия предусмотрена связь антисейсмического пояса с кладкой стен, вертикальными выпусками АС-1 шагом 520 мм в шахматном порядке по узлам, серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над проемами - монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

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

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям нормативной литературы РК.

Антипросадочные мероприятия

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

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов в основании фундаментов выполняется подушка из уплотненного местного грунта общей высотой 2,0 м. Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности:

- срезается растительный слой грунта на глубину 0,1 м;
- отрывается котлован с учетом недобора грунта до отметки –2,400;
- устраивается грунтовая подушка из галечника толщиной 1,0 метра с послойным уплотнением. Отметка верха уплотненной грунтовой подушки должна быть -1,400;
- уплотнение производить тяжелыми катками или груженым автотранспортом слоями по 25-30 см при оптимальной влажности (17-19%). При недостаточной влажности произвести увлажнение грунта методом дождевания. Плотность уплотненного грунта должна быть не менее Pd=1.7 тс/м3. Модуль деформации уплотненного грунта должен быть Е=15МПа. После производства работ по каждому слою подушки составить акты на

скрытые работы согласно действующих норм.

Производство работ вести в строгом соответствии с указаниями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий сооружений» и СНиП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Характеристики уплотненного грунта определяются лабораторным путем специализированными изыскательскими организациями.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Отопление и вентиляция здания школы разработан на основании исходных данных для проектирования, технологического задания в соответствии с действующей нормативно - технической документацией по проектированию и строительству СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 14.3 С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы предусмотрено от проектируемой автономной модульной котельной БМК-0,348Г на природном газе, общая нагрузка на котельную составляет 166445 Вт.

В котельной предусмотрена установка два котла «ВВ-1535» работающие на природном газе, производства ТОО «Буран Бойлер» г.Алматы, производительностью 174 кВт каждый. Рабочие параметры теплоносителя 80-60ºС. Система теплоснабжения закрытая. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115ºС».

Максимальный часовой расход топлива на котельную составляет 37,4 нм3/час природного газа.

В качестве основного топлива для котельной используется природный газ с теплотворной способностью 8000 ккал/нм3.

Годовой расход условного топлива 49.84 т.у.т.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладываемые подземно в сборных железобетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной гидроизоляцией. Подготовку под каналы принять песчаную по грунту. Швы между железобетонными элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы предусмотрены антикоррозийным покрытием четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах б=40 мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры. В верхних точках сети установлены воздуховыпускные краны. В местах вводов трубопроводов в здания выполнить сальниковые уплотнения.

Протяженность тепловых сетей составляет 28,70 п.м.

Отопление

Система отопления школы принята смешанная - однотрубная горизонтальная схема с замыкающим участком и двухтрубная вертикальная схема с нижней разводкой. Нагревательные приборы – радиаторы алюминиевые секционные. Параметры теплоносителя в системе отопления 80 - 60°С.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Удаления воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов и в верхних точках системы.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола и техподполье, изолировать трубчатой изоляцией KFLEX толщиной 9 мм. Перед изоляцией трубы очистить от ржавчины металлическими щетками до блеска. После монтажа и промывки, систему отопления опрессовать.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с указаниями СН РК 4.01-02-2013. В местах прохода труб через стены и перекрытия предусмотрены гильзы из пропиленовых и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Вентиляция

Проект вентиляции здания школы разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Вентиляция помещений школы предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В кабинетах информатики и процедурной предусмотрены кондиционирования воздуха. Расход вытяжного воздуха для учебных классов определен по кратности воздуха. Вытяжка однократная , а приток организованный.

Пищеблок (столовая)

В пищеблоке предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Расход воздуха определен по кратности воздуха, а для обеденного зала 20 м3/ч чистого воздуха на каждого посетителя. В помещениях обеденного зала и горячего цеха предусмотрены кондиционирования воздуха. Наружный воздух проходит обработку в приточных вентиляционных установках «VTS KAZAHSTAN». Кроме общеобменной вентиляции, от оборудования выделяющего вредности (тепло, влага и пара) предусмотрена местная вытяжная вентиляция (местные отсосы). В качество зонта принято модулированные местные отсосы типа МВО. Вытяжка осуществляется с механическим и естественным побуждением. Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Спортзал

В спортзале предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Расход воздуха определен для спортивного зала по расчету 80 м3/ч чистого воздуха на каждого занимающихся, а остальных помещениях по кратности воздуха. СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, ккал/ч			Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	Общий	
Школа	104145	62300	166445	294,76

Котельная

В качестве источника тепла приняты блочно-модульная котельная БМК-0,348 Г с двумя водогрейными котлами ВВ 1535 мощностью 174 кВт каждый, производство ТОО Буран Бойлер г.Алматы. Котлы работают на природном газе.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической дымовой трубой, высотой 6м, диаметром 325 мм

Таблица №5

Наименование показателя и единицы измерения	Данные
Теплопроизводительность, МВт • Общая (установленная) • системы отопления и вентиляции • системы горячего водоснабжения (пиковая)	 0,3486 0,188 -
Температурный график отпуска тепла, ^{0}С • для системы отопления и вентиляции Т1/Т2 • для системы горячего водоснабжения В1/Т3/Т4	 80/60 -
Вид топлива	Природный газ
Расход топлива: • природный газ, нм3/ч	37,40
Теплоноситель	Вода ГОСТ 2874-82
Максимальное давление теплоносителя, МПа	0,35
Температура уходящих газов, °С , не более	200
Потребляемое напряжение, В	380/220
Установленная мощность токоприемников, кВт, не более,	16
Содержание окиси углерода в продуктах сгорания, мг/м^3, не более	250
Содержание NO_x (окиси азота) в продуктах сгорания, мг/м^3,не более	300
Габаритные размеры, (L x B x h) м , не более	9,0 x 2,4 x 2,7(h)
Масса , т, не более	7
Высота дымовой трубы, м, не менее	6
Срок службы, лет, не менее	10
Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее	3
Категория производства –Г ; степень огнестойкости здания котельной – IIIа	

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями.

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- ТУ выдан ТОО "Сайрам Тазалык" без номера от 16.11.2018 года;

- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения";

- Подземные воды, пройденными выработками (на период ноябрь месяц 2018 года) глубиной до 6,0 и более метров не были вскрыты.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок с включением гравия до 20%, коричневый, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,3-1,9 м;

ИГЭ-2 - гравийно-галечниковый грунт с супесчаным заполнителем, сухой, средней плотности, вскрытой мощностью 4,0-5,6 м.

Тип грунтовых условий по просадочности: Грунты непросадочные.

- Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков - 0,67;
  для крупнообломочных грунтов - 0,94.
- Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков - 0,77;
  для крупнообломочных грунтов - 1,13.
- Сейсмичность - 7 баллов.
- Гарантийный напор в точке подключение: 0,2 МПа.
- Требуемый напор: 0,2 МПа.
- Категория обеспеченности подачи воды - III.
- Территория школы застроена.
- Общи строительный объем здания: 14342,15 м3.

Источник водоснабжения

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, выданными ТОО "Сайрам Тазалык" за №128 от 16.11.2018 года, предусматривается от существующей кольцевой сети Ø100, давление в точке подключения 30 м. В колодце В-1 предусматривается водомерный узел ø40 мм с обводной линией. Расчётные расходы 5,1 м3/сут; 0,922 м3/час; 0,236 л/сек. В колодце В-1 задвижку, установленной на обводный линии опломбировать в закрытом положении. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17, 110 мм, Ø90х5,4 мм и Ø25х1,8 мм по ГОСТ 18599-2001. СТ РК ISO 4427-1-2014. Ввод в блоки №1; 2;3 (учебный корпус и спортзал) предусмотрен ø 90х5,4 мм. В блок №3 (мастерские) ø 25х1,8 мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение школы предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

Канализация

Канализационная сеть прокладывается из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN150мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 6942.0-98. Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 50м3.

Канализационной и водопроводной колодцы выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по ТП 3.900.1-14 и 901-09-11.84. Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 2104-86. Производства работ вести согласно СНРК 4.0105-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. В соответствии с п.6.4.1 СНиП РК 3.02-25-2004 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен. Предусмотреть отмостку шириной 1м, t=150 мм с уклоном 0,03.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СН РК 2.03-30-2012 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6, мс-7 и мс-8.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Внутренний водопровод и канализация.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания школы на 150 уч. мест выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";
- В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- производственная канализация от столовой, К3.
- Строительный объем здания -14342,15 м3.
- Степень огнестойкости здания - II.

Объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод В1, В2

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для блоков №1, 2, 3 (учебный корпус и спортзал).

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 90х5,4 мм в блок №1, 2, 3. На вводах в блоки №1, 2, 3 установлены приборы учета холодной воды Ø32 мм. Магистральные трубопроводы школы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб Ø80 мм,

Ø50 мм по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб Ø32 мм, Ø25 мм, Ø20 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 составляет 1 струя по 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3

Горячий водопровод предусмотрен от электроводонагревателей типа «Аристон» емкостью 10 л, 100 л. Сеть выполнена из металлополимерных труб Ø20 мм СТ РК 1893-2009.

Бытовая канализация К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб Ø100 мм, Ø50 мм раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

Производственная канализация от столовой К3

Производственная канализация предусматривает отвод стоков от технологического и моечного оборудования столовой самостоятельным выпуском.

Присоединение технологического и моечного оборудования к производственной канализационной сети необходимо выполнить с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки, согласно СН РК 4.01-02-2011, п.8.2.10.

Система включает в себя один выпуск диаметром 100 мм.

Внутренняя сеть производственной канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

На выпуске производственной канализации перед сбросом стоков в площадочную сеть предусмотрен жироуловитель. Жироуловитель Ø1500 мм выполнен из сборных ж/б элементов монтируются по ТП 3.900.1-14 и 901-09-11.84

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 ";
- СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-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.

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

В связи с сейсмичностью района проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы;

- не допускается применять ручную газовую сварку;

- пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений;

- размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2 мм. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно.

- соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами;

- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальном положение предусмотрены бетонные упоры, согласно СН РК 4.01-01-2011.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица №6

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Хоз-питьевой водопровод	5,1	0,922	0,236	
Хоз-бытовая канализация	5,1	0,922	0,236	
			0,59	

Наружные сети газоснабжения.

Для газоснабжения природным газом школы №82 имени Б. Наметова, в селе Аксукент, Сайрамского района, ЮКО запроектирована прокладка газопровода среднего давления Р=0,005-0,3МПа от точки врезки до ГРПШ-07-У1. после ГРПШ-07-2У1 низкого давления Р=0,005МПа до блочной котельной. Для учета газа предусмотрена газовый счетчик G-40 с корректором в металлическом ящике после ГРПШ.

В точке врезки перед и после ГРПШ (смотри план газопровода), предусматривается установка отключающих устройств - задвижки, краны.

Газопровод среднего давления Р=0,005-0,3 МПа предусмотрен из полиэтиленовых труб Ø63х5,8 мм – 215,0 п.м. ПЭ100 SDR11 по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011.

Газопровод среднего давления Р=0,005-0,3МПа запроектирован надземным из стальных труб Ø57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 - 15,0 п.м.

Газопровод низкого давления Р=0.005МПа запроектирован надземным из стальных труб Ø57х3.0 мм - 40,0 п.м. по ГОСТ 10704-91

Диаметр газопровода среднего и низкого давления определен гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителя в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет среднего и низкого давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения.

Расчетные показатели потребления газа:

Основной потребитель газа:

Котельная с двумя котлами средней школы на 150 учащихся.

Расход газа на:

Q час– 77.40 нм3/час по паспортным данным.

Q год– 77.40х24х147= 273 067,20 нм3/год

Система газоснабжения принята двухступенчатая.

Схема газоснабжения – тупиковая.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжение выполнен на основании задания на проектирование, чертежей генплана, технических условий за № 00-00-01-5388 от 29.12.2018г выданный ТОО "Онтустік Жарык Транзит" и в соответствии с действующей нормативной документацией:

ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.

СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения."

СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Школа на 150 мест по степени надежности электроснабжения относится к потребителю III-категории.

P уст = 209,123 кВт; Pр=176,42 кВт, Iр-315 А.

Для электроснабжения объекта выполняется подключение от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер "Нефтебаза" ПС-35/10кВ "Залинейная". На точке подключения ВЛ-10кВ на существующей промежуточной опоре устанавливается разъединительный пункт. ЛЭП-10кВ выполняется кабелем АСБл-10кВ в траншее. Ввод в КТПГ выполняется кабельным. Заземление опоры ВЛ-10кВ существующее.

Котельная по категории электроснабжения относится ко II-категории. Для обеспечения электроснабжение котельной по II-категории устанавливается ДЭС типа APD-25A мощностью 25кВА.

Электроснабжение выполняется от проектируемой КТПГ10/,04кВ мощностью 250кВА.

Сети 0,4 кВ выполняются кабелем АВБбШв -1, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Сечение кабелей выбраны по токовой нагрузке и

проверены на потерю напряжения. При пересечении кабелей с подземными коммуникациями и проходящие под проезжей частью кабели проложить в двустенной гофрированной ПНД трубе диаметром 110мм согласно т.п. А11-2011.

Проектом выполняется освещения территории школы. Освещенность основных проездов и проходов принята 4лк. Освещение территории школы выполняется светильниками наружного освещения типа " Торшер" с кабельным вводом. Сети наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1. Управление наружным освещением выполняется от фидера наружного освещения КТПГ250-10/0,4 кВ от фотореле в зависимости от естественной освещенности.

Наружное защитное заземление школы, котельной и КТПГ выполняются сталью круглой Ø16 мм, длиной 5м соединенными полосовой сталью 40х4 мм, проложенной в земле в траншее. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

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

Молниезащита

Молниезащита здания школы относится к 3 категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 25х4мм, присоединённая к контурам заземления.

Молниезащита здания котельной тоже относится к 3-категории. Молниеотводом служит дымовая труба котельной. Дымовая труба присоединяется стальной полосой 4х25 мм с наружным контуром заземления проложенной в земле, в траншее глубиной 0,5 м от поверхности земли.

Основные технические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Характеристика	Примечание
1	Категория электроснабжения	III	
2	Используемое в проекте напряжение	10кВ, 380В	
3	Общая установленная мощность	215,61 кВт	
4	Общая расчетная мощность	181,0 кВт	
5	Общий расчетный ток	290,88 А	
	Протяженность КЛ-10кВ	35м	АСБл-10кВ
7	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ (включая наружн. освещения)	501м	АВБбШв-1
8	Наличие ТП, КТПГ, КТПН	КТПГ250-10/0,4кВ	
9	Наличие ДЭС мощностью 25кВА	APD-25A	AKSA

Школа

Электрооборудование и электроосвещение предусмотрено в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 3.02-111-2012

По степени надежности электроприемники данного объекта относятся к 3-категории.

Ру=198,827 кВт; Рр=164,23 кВт; Iр=260,74 А

Электрооборудование

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудования кухни, медицинский кабинет, системы вентиляции, прибор ПС, лабораторное оборудование и оборудование учебных кабинетов .

Для электроснабжения потребителей школы проектом предусматривается установка вводного устройства типа ПР11-7078.

Силовые потребители запитываются от распределительных щитов типа ЩРВ и

ЩРН для установки НВА на DIN-рейку. Для питания компьютерной сети проектом предусмотрена установка распределительных щитков типа ЩРВ. Каждая групповая линия розеточной сети защищена устройством защитного отключения (УЗО). Розеточные линии кабинетов защищены УЗО с дифференциальным током 30 мА. Сеть в кабинетах информатики проложена кабелями в стальных трубах, которые следует соединить с нулевым защитным проводом. Проектом предусматривается отключение щитов вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Отключение производится автоматически посредством магнитного пускателя ПМ, установленного вблизи щита вентиляции. Магнитный пускатель ПМ отключает щит вентиляции ЩВ по сигналу от ППКОП "Гранит" о возникновении пожара.

Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах, в штрабах стеновых панелей, в подготовке пола, кабелями ВВГнг расчетного сечения. Проводка сменяемая.

Освещение предусмотрено 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением установочными выключателями по месту. Выключатели в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 1,8м от пола, в остальных помещениях 1,5 м от пола. Штепсельные розетки в помещениях пребывания учащихся установлено на высоте 1,8 м от пола.

Освещение основных помещений здания выполнено люминесцентными светильниками, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа.

Светотехнический расчет производился по онлайн калькулятору на сайте «Световые технологии». Выбор количества и сечение кабелей и проводов выполнялся по справочнику «Справочник по расчету электрических сетей «автор Шаповалов И.С.

Освещение вспомогательных помещений и входов выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Сети освещения выполнено сменяемым медным кабелем ВВГнг расчетного сечения, прокладываемым в пустотах плит перекрытия без ПВХ труб и под штукатуркой по стенам в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

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, занулены и заземлены. Для зануления предусмотрена дополнительная жила электропроводки.

Защитное заземление предусмотрено стальной полосой 25х4мм прокладываемой в электрощитовой, венткамере, в кухне. Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру 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, системы центрального отопления и вентиляций.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Котельная

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ).

Наличие автоматического ввода резерва (АВР) в распределительном щите, обеспечивает требуемую категорию электроснабжения потребителей.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления, нагревательные элементы и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220 В.

Рр-16 кВт; Iр-28,6 А

В качестве распределительного щита принят электрический щит с автоматическими выключателями индивидуального изготовления.

Ввод кабеля предусмотрен через отверстие в стеновой панели.

Сечение питающего кабеля для электрического щита выбран АВБбШв-1-4х10 мм2.

Управление электродвигателями и их защита осуществляется при помощи магнитных пускателей и переключателей, устанавливаемых в щите ЩР. Двигатели снабжены встроенной защитой от перегрузки.

Предусматривается три режима управления насосным электрооборудованием:

- Ручной
- Автоматический
- Резервный

Резервный режим выполняется с вводом резервного насоса при остановке работающего насоса и при падении контролируемых параметров.

Ручной режим выполняется аппаратурой управления, установленной в распределительном щите.

Автоматический режим выполняется от средств КИПиА.

Распределительные сети силовой электросети выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Групповые сети электроосвещения выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

В помещении с котлами напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220В, сети ремонтного освещения - 12 В. Для ремонтного освещения в помещении с котлами принят ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 установленный в щите ЩР. Питание сетей электроосвещения осуществляется от распределительного щита. Светильники установлены в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Управление освещением котельной предусмотрено от выключателей в соответствии с назначением помещений и характером среды в них.

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулены. Для зануления использованы нулевые провода сети, металлическая конструкция блока с обеспечением непрерывности электрической цепи.

Молниезащита и система выравнивания потенциалов выполнить в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ. Молниезащита котельной относится к 3- категории. Для молниезащиты котельной применяется дымовая труба котельной присоединенной к общему контуру заземления котельной. Выполнена система выравнивания потенциалов. Присоединение внутреннего контура заземления котельной к заземлителю произвести электросваркой или болтовым соединением, причем необходимо предусмотреть меры против ослабления контактов, для этой цели предусмотрены выпуски шины заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х О (Зона ответственности Заказчика).

Автоматизация

Контролируемые параметры:

- Температура воды на выходе из котлов
- Температура воды ГВС
- Давление воды в водопроводе
- Давление воды в теплосети
- Температура воды в теплосети
- Уровень дизтоплива в баке
- Состояние котлов.
- Состояние насосов.

Автоматическое регулирование:
- Автоматическое поддержание давление в теплосети
- Автоматическое регулирование температуры воды в теплосети.
- Автоматическое регулирование температуры воды в ГВС.
- Автоматический ввод резервного насоса (АВР)

Автоматическая защита оборудования:
- Защитное отключение насоса ГВС при низком давлении воды в водопроводе
- Защитное отключение котлов в случае пожара
- Автоматическое закрытие отсечного клапана газа при загазованности воздуха в помещении котельной
- Автоматическое закрытие топливного отсечного клапана при пожаре.

Аварийная сигнализация:
- Авария насоса
- Включение резервного насоса
- Авария котла
- Низкая температура в теплосети
- Низкое давление в теплосети
- Загазованность воздуха в помещении котельной
- Пожар

Примечания:
- В эл.шкафу предусмотрена клеммная колодка для передачи на удаленный диспетчерский пункт одного общего сигнала (сухой контакт) об аварии в котельной.
- Оборудования со встроенной штатной автоматикой:
- Горелочное устройство котла.

Учет электроэнергии предусматривается в КТПГ (см.ЭСН).

Защитные мероприятия

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, занулены и заземлены. Для зануления предусмотрена дополнительная жила электропроводки.

Защитное заземление предусмотрено стальной полосой 25х4мм прокладываемой в электрощитовой, венткамере, в кухне. Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру 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, системы центрального отопления

и вентиляций.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи и сигнализации

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) типа "Standing 114R" со светодиодной индикацией в рекреационных помещениях, спортивном и обеденном залах.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В.

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

В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контроллер "Standing" в комнате охранника (Блок 2).

Основные показатели проекта

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Тип	Количество
1	Часы первичные	Standing	1
2	Часы вторичные	Standing 114R	9
3	Звонок громкого боя	МЗМ -1	7

Звонковая сигнализация

Звонковая сигнализация состоят из электрических звонков, устанавливаемые в коридорах, рекреациях. Управление звонковой сигнализацией осуществляется кнопкой или первичными часами типа «Standing» по определенному расписанию. Кнопка и первичные часы устанавливаются в помещении охраны в блоке 1. Питания системы осуществляется от сети 220В кабелем ВВГ-2х1 в который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

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

Проектом предусматривается видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V215, с выводом изображения в комнату охранника.

Состав системы видеонаблюдения:

- 16-ти канальный видеорегистратор типа DS H116Q-1шт;
- Монитор LED 20"- 1 шт;
- Видеокамеры – 14 шт.

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

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки VCS 312, прокладываемыми по стене открыто в ПВХ кабель каналах.

Основные показатели проекта

Таблица №9

№ п/п	Наименование	Тип	Количество
1	Видеорегистратор 16 каналов Hi Watch	DS-H116Q	1
2	Видеокамера купольная, 540ТВЛ, 12в, IP65	DS-T203	9

3	Видеокамера с ИК подсветкой 600 ТВЛ, 12В, IP66 (влагостойкая)	DS-T110	5
4	Широкоформатный монитор 23*	Aser G20SHVB6	1

Телефонная сеть

Ввод осуществляется от существующей старой школы. После распределительной коробки устанавливается мини АТС на 3 внешних и на 8 внутренних точек.

Телефонные точки устанавливаются в кабинетах предусмотренных по СП РК 3.02-111-2012 помещениях. Для подключения телефонных аппаратов предусматривается установка телефонных розеток типа RJ-11.

Разводка кабельной трассы выполняется кабелем марки RG-58AU.

Кабельная трасса проложена в мини-плинтусе по стенам.

Основные показатели проекта

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Тип	Количество
1	Мини АТС	Panasonic	1
2	Телефонный аппарат	Panasonic	7
3	Розетка телефонная	RJ-11	7

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патч-корды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам (в коридорах)в кабель-каналах, по полам (в помещениях) в напольных кабель-каналах

Основные показатели проекта

Таблица №11

№ п/п	Наименование	Тип	Кол-во
1	Коммутатор 5-портовый 10/100 неуправляемый	D-Link DES-1005A/C1A	2
2	Коммутатор 8-портовый 10/100 неуправляемый	D-Link DES-1008A/C3A	2
3	Коммутатор 16-портовый 10/100 неуправляемый	D-Link DES-1016A/C1A	2
4	Розетка информационная одинарная		62
5	Коннектор RJ45 UTP		62
6	Патч-корд RJ45-RJ45, 1м		62
7	Кабель информационный типа "витая пара"кат.6	UTP 4x2x0.5	430
8	Кабель-канал 15х10мм		140
9	Напольный кабель-канал 50х12мм		100

Система телевидения

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливается ан-тенна эфирная телевизионная коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

Коробки распределительные телевизионные устанавливаются в шкафах телевидения ШТ, предусматриваемых в лестничных клетках каждого этажа блока 1. От

коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по телевизионным розеткам.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка - кабелями марки RG-6.

Абонентская проводка прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели проекта

Таблица №12

№ п/п	Наименование	Тип	Количество
1	Антенна	DELTA H 375	1
2	Делитель на 2 отвода	S2WPE	2
3	Розетка ТВ	774430	15
4	Мачта телевизионная	МТ-5.1	1
5	Ответвитель телевизионный на 6 отвода	T6WRE	2
6	Ответвитель телевизионный на 8 отвода	T8WRE	1

Радиофикация

Абонентские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах директора, врача, тех.персонала и рекреационных помещениях.

В помещении приемной директора предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

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

Основные показатели проекта

Таблица №13

№ п/п	Наименование	Тип	Количество
1	Усилитель трансляционный	РТ-120	1
2	Абонентский громкоговоритель	EGA 100T	14
3	Коробка ответвительная	УК-2П	13
4	Коробка ограничительная	УК-Р	8

Наружные сети телефонизации

Проект электроснабжение выполнен на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

Подключение телефонной сети выполняется от существующей линий старой школы. Линия выполняется кабелем ТППэп-10х2х0,4 воздушно. Ввод выполняется через стену. На стене устанавливается изолятор.

Кабель по внутренней стене опускается до распределительной коробки. От распределительной коробки подключается мини АТС с 3-мя внешними, 8 внутренними точками.

Часть существующей линии демонтируется, так как оставлять эту часть линии не целесообразно.

Пожарная сигнализация и оповещение

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3 02-111-2012 (Общеобразовательные учреждения).

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП -101А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2012:

- дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;
- тепловые - не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;
- не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор ППКОП "Гранит-16", устанавливаемый в комнате охранника (Блок 2)

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-16" осуществляется:

- основное ~ 220 В от щита ЩАО-1, предусмотренного разделом ЭО;
- резервное =12 В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Кабель силовой ВВГнг-3х1.5 для питания прибора напряжением 220В прокладывается по стене в ПВХ трубе диаметром16мм.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг-(А), который прокладывается по стене скрыто в кабель канале

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014 Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП, Маяк 12 -3М

В школе сначала оповещается служебный персонал.

Сети системы оповещения выполняются кабелем ПРППМ, проложенным по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм под слоем штукатурки.

Основные показатели проекта

Таблица №14

№ п/п	Наименование	Тип	Количество
1	Прибор приемно-контрольный	Гранит16	1
2	Светозвуковой оповещатель	Маяк 12-КП	1
3	Светозвуковой оповещатель	Маяк 12-3М	11
4	Резервный источник питания	РИП-12	1
5	Извещатель тепловой	ИП-101А	40
6	Извещатель дымовой	ИП 212-45	69
7	Извещатель ручной	ИПР 513-10	4
8	Кабель сигнализации сеч. 1х2х0,5	КСВВнг-(А)	780
9	Кабель связи и радиофикации сеч. 2х1,2	ПРППМ	234

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери

открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с ГосПожИнспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2009. Все металлические несущие элементы лестничной клетки оштукатурены по сетке №20х2,0 (ГОСТ 5336-80) цементным раствором толщиной 25 мм.

Деревянные элементы кровли и полов до установки их в проектное положение антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

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

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б. Наметова в селе Аксукент Сайрамского района, ЮКО» разработана ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Проектируемый объект относится к IV категории ОВОС.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться: компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания, котел битумный, бульдозеры, экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, разгрузка сыпучих стройматериалов, аппарат для газовой сварки и резки, сварочные работы, покрасочные работы, автомобили бортовые, краны на автомобильном ходу, автопогрузчики, катки дорожные самоходные гладкие, станки для резки арматуры, медницкие работы, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории граничащей со школой жилой застройки, не превысит ПДК.

В период эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха будут являться: отопительная котельная на природном газе, ДЭС (аварийная), автостоянка на 7 машиномест. Всего проектом на территории объекта предусмотрено 3 источника

выбросов, в т. ч. 2 – организованные, 1 – неорганизованный.

Блочно-модульная котельная БМК-0,348 Г с двумя водогрейными котлами ВВ 1535 мощностью 174 кВт каждый (1 – рабочий, 1 – резервный). Максимальный часовой расход топлива на котельную составляет 37,4 нм3/час природного газа. Дымовые газы от сгорания топлива из котла по газоходу отводятся в дымовую трубу: Н=6 м, ∅325 мм.

Конструкция дизельной электростанции (ДЭС) предусматривает наличие в составе ДЭС 50-литрового бака для дизельного топлива с герметично закрывающейся крышкой, что исключает испарение топлива и соответственно выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Резервуары для длительного хранения топлива проектом не предусмотрены. ДЭС работает только в период аварийного отключения электроэнергии и является аварийным источником выбросов. Проектируемый объект относятся к V классу с размером санитарно-защитной зоны не менее 50 м. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации на территории граничащей со школой жилой застройки, не превысит ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Водоснабжение школы предусмотрено из поселковых сетей водопровода. Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 50 м3 с последующим вывозом по договору с коммунальными службами. Собственные водозаборы и сбросы сточных вод в окружающую среду не предусматриваются.

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 техника, механизмы и оборудование. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют красно-книжные 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.

В период эксплуатации школы ТБО складируются в металлический контейнер и вывозятся по договору с коммунальными службами. Отработанные ртутьсодержащие лампы временно хранятся в металлическом ящике на складе и передаются специализированным организациям не реже 1 раза в 6 месяцев.

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

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается

как положительное.

Нормативы эмиссий. Проектом предусмотрены эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на территории школы и прилегающей жилой застройки не создадут превышения ПДК для населенных мест, параметры выбросов на период строительства школы и эксплуатации котельной предлагается принять в качестве предельно допустимых.

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

Таблица №15

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02399	0.02549943
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0007381	0.00241139
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.00000225
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01176488889	0.0081764
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00191081944	0.001328725
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00019444444	0.00048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00314555556	0.00166
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02265586	0.01154925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001292	0.00008567
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000139	0.000072
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0448	0.16347
0621	Метилбензол (349)	0.03444	0.0064
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000000361	0.0000000088
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.00000484	0.000000975

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
	Этиленхлорид) (646)		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667	0.001238
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00004166667	0.000096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444	0.002683
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556	0.145088
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00843	0.00486
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.00673
2908	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) (494)	0.3463839	0.077152
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.002815
	В С Е Г О:	0.59084769861	0.4617992868

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

Таблица №16

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2019 год-бессрочно		П Д В		год дос-тиже ния 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)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0001			0.01803	0.1784	0.01803	0.1784	2019
Всего:				0.01803	0.1784	0.01803	0.1784	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Организованные источники								
Котельная	0001			0.00293	0.029	0.00293	0.029	2019
Всего:				0.00293	0.029	0.00293	0.029	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Котельная	0001			0.0722	0.715	0.0722	0.715	2019
Всего:				0.0722	0.715	0.0722	0.715	2019
Всего по предприятию:				0.09316	0.9224	0.09316	0.9224	
Твердые:								
Газообразные, жидкие:				0.09316	0.9224	0.09316	0.9224	

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии с СНиП 01.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства предусмотрено в 2019 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 14 декабря 2018 года №257-нқ «О внесений изменения и дополнений»

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2019» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года от 01.10.2019г.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-01-2019;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-02-2019;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.05-01-2019;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-08-2019;
- сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2019г., СЦЭМ РК 8.04-11-2019;
- сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2019г., СТС РК 8.04-07-2019;
- сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен

2019г., СЦПГ РК 8.04-12-2019;

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

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, исполняющий обязанности руководителя ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» Абдиллаев С. согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 14 декабря 2018 года(протокол № 257-нқ от 14 декабря 2018 года) с учетом изменении >.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям ТОО «PROF-EXPERTISE»:

Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

Таким образом основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Постпроектные	Постэкспертные	
1.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	608,382 405,072 86,065 117,245	562,249 369,806 81,861 110,582	-46,133 -35,266 -4,204 -6,663
2.	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» город Шымкент в рабочий проект **«Строительство учебного корпуса на**

150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент Сайрамского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) Предоставили полный эскизный проект;

2) л.ПЗ-1. В штампе написаны разные годы выполнения. Привели в порядок;

3) л.АС-3. Сетка СФ-4. Пересчитали арматуру д=12А-III;

4) Чертежи оформили по ГОСТ 21-101-97;

5) На фасадах показали выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

6) Согласно СНиП РК 3.02-06-2009 Крыши и кровли пункт 4.2.3. В чердачном пространстве следует разделять несгораемыми стенами с пределом огнестойкости 0,75 ч, в которых устраивается герметичная дверь размером 1,5 х 0,8 м или люк размером 0,8 х0,8 м. Выполнили;

7) на чердаках зданий должно предусматриваться сквозной проход вдоль здания, высотой не менее 1,6 м, шириной не менее 1,2 м согласно СНиП РК 3.02-06-209 "Крыши и кровли" п.4.10;.Выполнили.

Фундамент под модульную котельную.

8) Проставили подпись в штампе ГИПа;

9) л.АС-2. Пересчитали объем бетона класса В15.

Выгреб емкостью 50м3

10) л.АС-7. Пересчитали позиции 10,12.

Теплотрасса.

11) л.АС-1. Спецификация конструктивных элементов. Монолитные участки плиты МУП. Бетонная подготовка. Бетон класса В3.5 – 3,0 м3 - пересчитали объем;

12) л.АС-4. Спецификация материалов на УТ-1. Пересчитали бетон класса В15 на днище.

Раздел ГП

13) В общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиП и ГОСТ РК;.

14) Чертежи оформили по ГОСТ 21-101-97;

15) л.ГП-7. Устройство арычного лотка под проезжую часть. Этот лист взять с другого объекта. Исправили название объекта на штампе;

16) л.ГП-1. В штампе написано 2016 год, на других листах 2018 год. Привели в порядок.

Раздел ТХ

17) В общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиП и ГОСТ РК;

18) Чертежи оформили по ГОСТ 21-101-97;

19) л.ТХ-1. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей показали альбомы 0,1,2, и т.д;

20) л.ТХ-10. Заполнили пустые ячейки;

21) л.ТХ.СО-1. В штампе написано 2017 год, на других листах 2018 год. Привели в порядок.

Блок 1.

22) л.ТХ.СО-1. Пересчитали количество поз.2,14.

Пищеблок.

23) л.ТХ.СО-9. Пересчитали поз.136А.

Раздел ВК

Пояснительная записка

24) Пояснительная записка откорректирована;

25) Предоставлены расчеты расходов воды. Обоснованы принятые диаметры труб гидравлическим расчетом;

26) Дано описание производственной канализации. Представлено описание производственной канализации и жироуловителя;

27) Предоставлено согласование точки подключения с ГКП «Сайрам Тазалык».

Наружные сети водоснабжения и канализации.

28) Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов;

29) Дана обвязка водомерного узла, установленного в колодце. Указаны все размеры арматуры и фасонных частей с соблюдением расстояний, указанных в п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009. Предусмотрена электрозадвижка на байпасной линии согласно п.6.7 СН РК 4.01-01-2011;

30) На планах нанесены другие коммуникационные сети, выполнены пересечки с другими коммуникациями;

31) Чертеж жироуловителя привязаны к проекту, даны отметки, вводы-выпуски согласно проекта внутренних сетей ВК;

32) Профили канализации выполнены согласно п.7.2.3 СНиП 4.01-03-2011.

Внутренние сети водоснабжения и канализации.

33) Обозначение сетей откорректировано;

34) Диаметр стальных труб изменен;

35) Проставлены отметки на схемах канализации;

36) Проект оформлен согласно ГОСТ 21.601-79 «Водопровод и канализация» Рабочие чертежи.

Раздел ОВ

Теплосеть:

37) Лист ТС-1 «Общие данные» откорректирован;

38) Выход теплосети из котельной надземной, а в школу вход подземной, поэтому принять 1 ввод -2 трубы.

Отопление и вентиляция:

39) Проект согласован с Заказчиком;

40) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписан ГИП, исполнителем ВК,ОВ и ЭС взаимосогласован на листах «Общие данные»;

41) Предоставлены тепловой и гидравлический расчет систем отопления;

42) На л. ОВ-1 указан подробное описание о источнике тепла и параметры теплоносителя;

43) Для регулирование температуры воздуха в помещениях учебных блоках установлены терморегуляторы на отопительных приборах а в пищевом блоке и спортивном зале исключены терморегуляторы и установлены проходные краны;

44) В лестничных клетках радиаторы установлены только на первом этаже. В блоке 2 листе «общих данных» заменены чугунные радиаторы на алюминиевые. Выполнена корректировка количество секции радиаторов в Блоке1;

45) Металополимерные трубы согласно п 3.3 СП РК 4.02-101-2002 должны прокладываться скрытой в плинтусах, за экранами, в штрабах, шахтах и каналах. В связи с этим в проекте принято трубы стальные водогазопроводные и электросварные трубы по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91;

46) Гильзы в стенах приняты из полимерных труб (на 20 мм. больше основной трубы);

47) В спортзале радиаторы закрыты дерев. Решетками см. часть АС;

48) Спецификация оборудования и материалов – откорректированы. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан.

Раздел ЭО и ПС

49) Было откорректированов общих указаниях части ЭСН количества мест учащихся;

50) На плане сетей ВЛ-10 кВ была выполнена выноска КТП и ДЭС согласно экспликации ведомости жилых зданий;

51) Были приведены в соответствие опросный лист для заказа КТП, кабельный журнал и спецификацию;

52) Было приведено в соответствие кабельный журнал и схему подключения ДЭС;

53) Был откорректирован шифр объекта на общих данных части ЭОМ (в штампе и спецификации);

54) Были выполнены привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014;

55) Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре были выполнены огнестойкими кабелями в соответствие с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012 год);

56) В части ЭОМ были заказаны для кабелей сечением выше 6 мм2 кабельные наконечники, или кабельные муфты;

57) В спецификации оборудования части ЭОМ для блока 1 были заказаны ЯТП;

59) С учетом замечаний и предложений экспертизы были внесены изменения в спецификацию оборудования и пояснительную записку;

60) На общих данных части СС в общих были указаны и описаны мероприятия выполняемы для локальной сети.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Технико-экономические показатели

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Измен. +увелич -уменьш.
			Постпроектные	Постэкспертные	
1.	Этажность здания	этаж	3	3	
2.	Площадь участка	га	0,6723	0,6723	-
3.	Общая площадь застройки	м^2	1103,82	1103,82	-
4.	Общая площадь здания, в т.ч: - блок «А» - блок «Б» - блок «В»	м^2.	2426,04 815,52 732,33 878,19	2426,04 815,52 732,33 878,19	- - - -
5.	Строительный объем здания	м^2	11335,57	11335,57	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	608,382 405,072 86,065 117,245	562,249 369,806 81,861 110,582	-46,133 -35,266 -4,204 -6,663
	Продолжительность	месяц	9,0	9,0	-

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

В целом проект разработан в полном объеме и соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент Сайрамского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями:

1.	Этажность зданий	3 этажа
2.	Общая площадь участка	0,6723 га
3.	Общая площадь здания	2426,04 м2
	- блок «А»	815,52 м2
	- блок «Б»	732,33 м2
	- блок «В»	878,19 м2
4.	Площадь застройки	1103,82 $м^2$
5.	Строительный объем	11335,57 $м^3$
6.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года, в том числе:	562,249 млн.тг
	СМР	369,806 млн.тг
	оборудование	81,861 млн.тг
	прочие	110,582 млн.тг
7.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» в соответствии с условиями договора №РЕ-0012 от 18.02.2019 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 «ОҚО, Сайрам ауданы, Ақсукент ауылындағы №82 Б.Наметов атындағы мектебіне 150 орындық оқу корпусы, спорт зал және асхана құрылысы» дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Қабаттылығы	3 қабат
2.	Учаскенің жалпы ауданы	0,6723 га
3.	Құрылыстың жалпы ауданы	2426,04 м²
	- блок «А»	815,52 м2
	- блок «Б»	732,33 м2
	- блок «В»	878,19 м2
4.	Құрылыс ауданы	1103,82 м²
5.	Құрылыстың көлемі	11335,57 м3
6.	2019 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	562,249 млн.тг
	құрылыс-монтаж жұмыстары	369,806 млн.тг
	жабдықтар	81,861 млн.тг
	өзге де шығындар	110,582 млн.тг
7.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

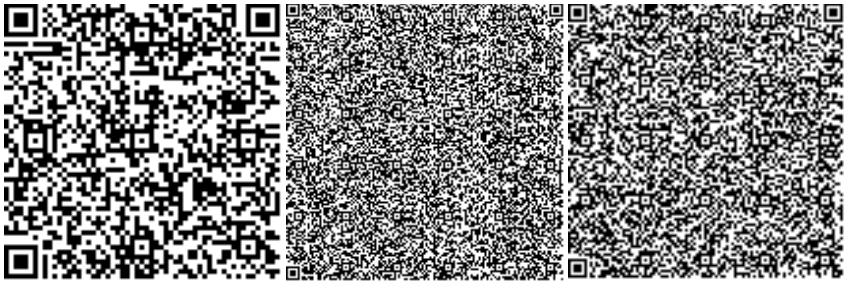
8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 04 кантардағы №РЕ-0012 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы **«Сайрам аудандық құрылыс бөлімі» ММ** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

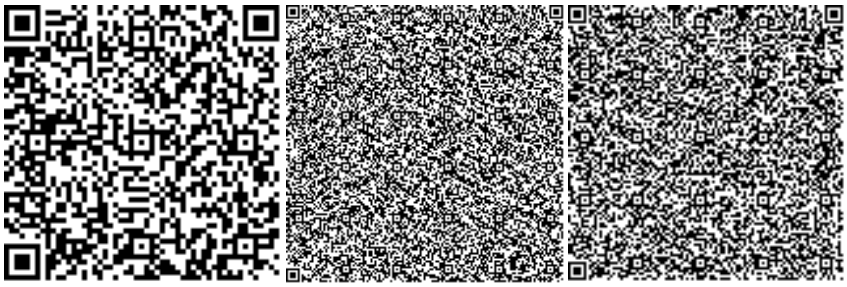
Жунусова Ж.К.

Директор



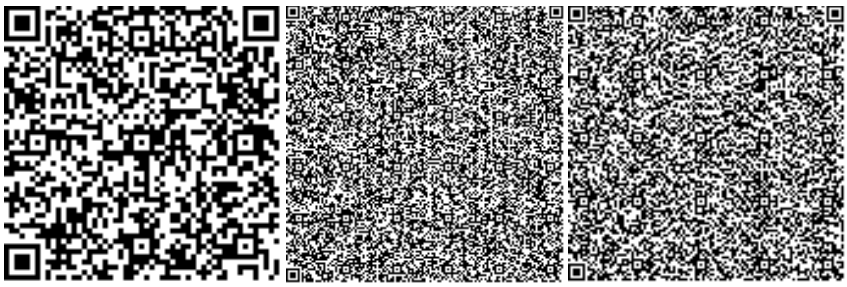
Тамабаева К.С.

Эксперт



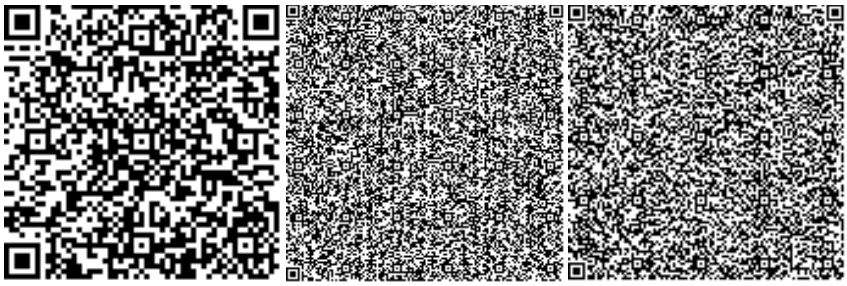
Накбаев Б.М.

Эксперт



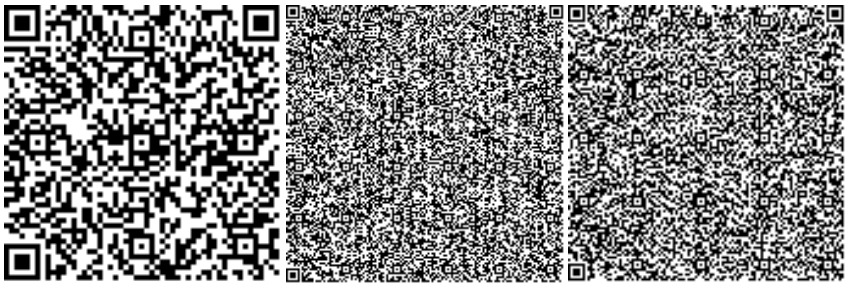
Балабенко С.И.

Эксперт



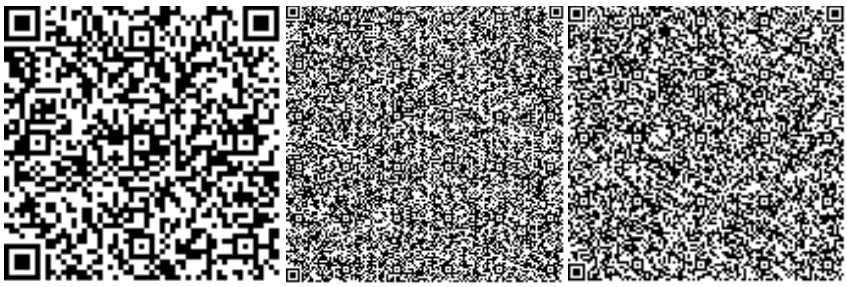
Мынкожаев Ж.К.

Эксперт



Сабиров А.Х.

Эксперт



Номер: KZ85VDD00114860

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 Сайрамского района" 160800, Республика Казахстан, Южно -Казахстанская область, Сайрамский район, Аксукентский с.о., с.Аксу, улица Жибек жолы, дом № 95,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240005701

Наименование производственного объекта: Строительство учебного корпуса на 150 ученических мест, спортивного зала и столовой в школе №82 имени Б.Наметова в селе Аксукент Сайрамского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сайрамский район, Аксукентский с.о., с.Аксу - Период строительства

Туркестанская область , Сайрамский район, Аксукентский с.о., с.Аксу - 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:** 20.03.2019 г.

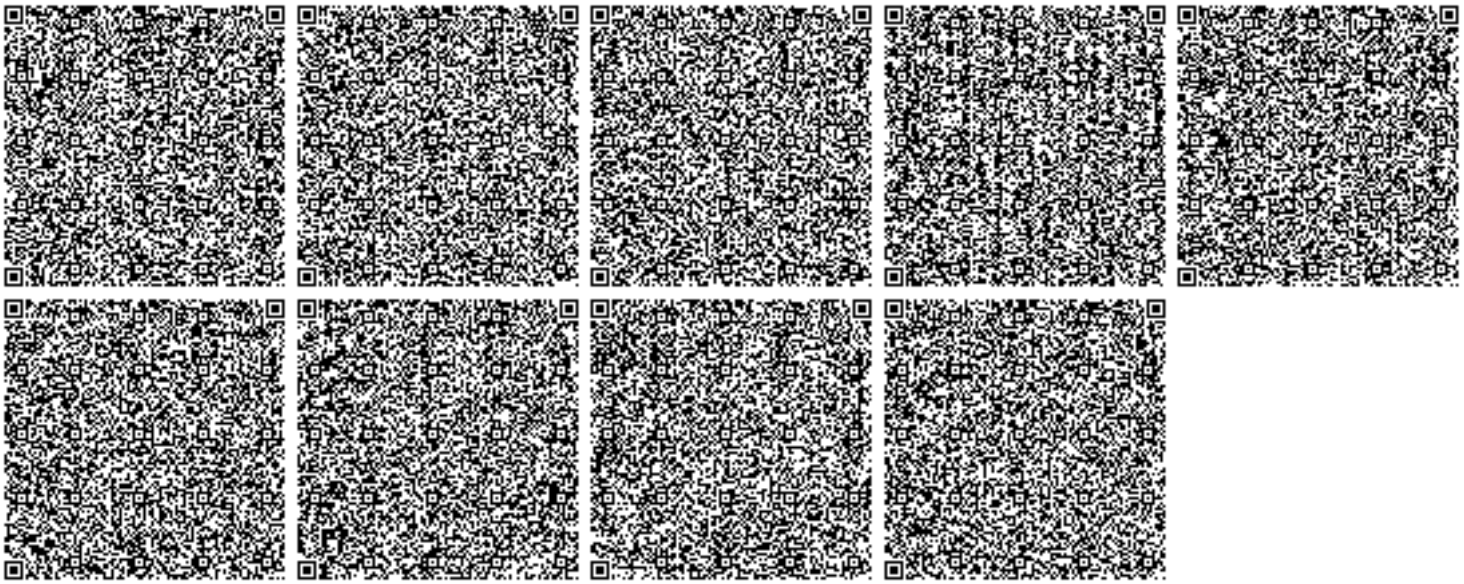
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	0,68400769861	1,3841992868
Период строительства	0,59084769861	0,4617992868
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,00667	0,001238
Формальдегид	0,00004166667	0,000096
Хлорэтилен	0,00000484	0,000000975
Метилбензол	0,03444	0,0064
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Пропан-2-он	0,01444	0,002683
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)	0,3463839	0,077152
Пыль абразивная	0,0046	0,002815
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,011	0,00673
Уайт-спирит	0,0556	0,145088
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00843	0,00486
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,16347
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000225
Азота (IV) диоксид	0,01176488889	0,0081764
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000001188
Железо (II, III) оксиды	0,02399	0,02549943
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007381	0,00241139
Азот (II) оксид	0,00191081944	0,001328725
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00001292	0,00008567
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000139	0,000072
Углерод оксид	0,02265586	0,01154925
Углерод	0,00019444444	0,00048
Сера диоксид	0,00314555556	0,00166
Период эксплуатации	0,09316	0,9224
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,0722	0,715
Азот (II) оксид	0,00293	0,029

Азота (IV) диоксид	0,01803	0,1784
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 - 01.04.2019 год - 31.12.2019 год.