«Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Манкент ауылы, Қаратөбе көшесі бойынан Айнабұлақ мектебіне 600 оқушы орындық жаңа орта мектеп құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2020 ж. № 19-0026/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сайрам аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Манкент ауылы, Қаратөбе көшесі бойынан Айнабұлақ мектебіне 600 оқушы орындық жаңа орта мектеп құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0026/20 от 29.01.2020 г.

по рабочему проекту

Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства Сайрамского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «А Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 20.11.2019 года №060240005701/190061/00 (58).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сайрамского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект». ГС №18020333 от 06.11.2018 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» от 17.10.2019 года;

архитектурно-планировочное задание №1057 от 21.12.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;

решение акима Манкент, Сайрамского района Туркестанской области №142 от 10.12.2018 года о предоставлении земельного участка на постоянного землепользование для строительсвта средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области;

акт на право постоянного землепользование №2950539670 от 11.12.2018 года выданный филиалом некомерческого АО государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области Сайрамского района;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» №600 от 17.10.2019 года о том, что финансирования строительства средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области предусмотрено из районного бюджета. Начало строительство запланировано на апрель месяц 2020 года;

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

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в июле 2019 года, заказ №1963. Лицензия ГЛ 13010193 от 24.06.2013 года;

топографическая съёмка выполненная ТОО «А Строй Проект» в 2019 году, М1:500. Лицензия ГСЛ №001154 от 26.09.2008 года;

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-0139 от 18.01.2019 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» №601 от 17.10.2019 года о выполнении безпроводной телефонизации посредством установки WLL CDMA;

на водоснабжение № 67 от 10.10.2019 года, выданные ТОО «Сайрам Тазалык»;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» №602 от 17.10.2019 года о выполнении выгреба для канализации;

на газоснабжение № 12-2019-07718 от 26.09.2019 года, выданный АО «КазТрансГаз Аймак»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» от 22.10. 2019 года;

5.3 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. Блок 2. Переходная галерея.

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.Блок 1.

Альбом 4. Архитектурно-строительные решения.Блок 2.

Альбом 5. Архитектурно-строительные решения. Переходная галерея.

Альбом 6. Архитектурно-планировочныерешения.Блок 1.

Альбом 7. Архитектурно-планировочные решения. Блок 2.

Альбом 8. Архитектурно-планировочные решения. Переходная галерея.

Альбом 9. Отопление и вентиляция. Блок 1. Блок 2. Переходная галерея.

Альбом 10. Водопровод и канализация. Блок 1. Блок 2. Переходная галерея.

Альбом 11. Электротехническая часть. Блок 1. Блок 2. Переходная галерея.

Альбом 12. Системы связи. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Охранная и охранно-пожарная сигнализация.Блок 1. Блок 2. Переходная галерея.

Альбом 13. Котельная. Тепломеханическая часть.

Альбом 14. Архитектурно-строительные решения. Фундамент под модульную котельной.

Альбом 15. Архитектурно-строительные решения. Выгреб на 50 м^3.

Альбом 16. Архитектурно-строительные решения. Уборная на 12 очков.

Альбом 17. Электротехническая часть. Уборная на 12 очков.

Альбом 18. Архитектурно-строительные решения. ГРПШ-07-2ВУ1.

Альбом 19. Молниезащита и заземление. ГРПШ-07-2ВУ1.

Том II. Сметная документация.

Том III. Проект организация строительства.

Том IV. Энергетический паспорт.

Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта.

Брошюра 2. ОВОС.

Брошюра 3. Паспорт БМК.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Создание для учащихся средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области условий для обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства школы на 600 учащихся расположен в восточной части села Манкент по улице Каратобе, в Сайрамском районе, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV Г.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: абсолютная максимальная плюс 44,2, абсолютная минимальная минус 30,3, наиболее холодной пятидневки минус 17.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, глины - 0,29, для супеси, песка пылеватого, мелкого - 0,35, для песка гравелистого, крупного и средней крупности - 0,37, для крупнообломочного грунта - 0,42.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, глины - 0,39, для супеси, песка пылеватого, мелкого - 0,45, для песка гравелистого, крупного и средней крупности - 0,47, для крупнообломочного грунта - 0,52.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства, при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, в баллах по картам ОСЗ-2 475 и ОСЗ-2 2475 повышается на 1 балл и равна, соответственно, 8-ми и 9-и баллам.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Рельеф

Рельеф площадки проектируемой школы «Айнабулак» на 600 ученических мест ровный с уклоном на восток- юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 678,70 – 680,90 м.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к аллювиально-пролювиальной предгорной равнине хребта Каржантау.

Гидрография

В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют. В 25-30 м к северо- западу от площадки проектируемой школы проходит арык (на момент изысканий сухой) шириной 0,5 м, глубиной – 0,3 м

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленными глинистыми грунтами.

С поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой из суглинка серовато-коричневого с корнями травянистой растительности, мощностью 0,1 м.

Верхняя часть литологического разреза площадки до глубины 1,40-1,80 м (до уровня подземных вод) сложена суглинком светло-коричневым, макропористым, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочным; мощность толщи 1,3-1,7 м.

Ниже уровня подземных вод, с глубины 1,40-1,80 м до глубины 5,1-6,0 м – суглинок, насыщенный водой, мягкопластичной консистенции, мощностью 3,7-4,4 м.

В основании разреза с глубины 5,1-6,0 м до глубины 10,0 м залегает суглинок темно-коричневый, запесоченный, низкопористый, полутвердой консистенции, непросадочный, с включением гальки, гравии, песка до 10 %; вскрытой мощностью 4,0-4,9 м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам грунтов, до глубины 10,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок макропористый, просадочный; мощностью 1,3-1,7; просадка от собственного веса грунта при замачивании не проявляется. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый;

второй ИГЭ - суглинок макропористый, мягкопластичной консистенции, непросадочный; мощностью 3,7-4,4 м

третий ИГЭ - суглинок запесоченный, низкопористый, полутвердой консистенции, непросадочный, с включением гальки, гравии, песка до 10 %; вскрытой мощностью 4,0-4,9 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты

площадки, до глубины 1,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,059-0,073 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Согласно СП РК 2.01-101, приложения Б, таблицы Б.1, степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием сульфатов в пересчете на ионы SO_4 составляет 290 мг/кг неагрессивная, и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная.

Согласно СП РК 2.01-101, приложения Б, таблицы Б.2, степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетона марки W4-W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлор составляет 117 мг/кг неагрессивная.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками вскрыты в июле 2019 года на глубине 1,0-2,2 м от поверхности земли, близко к высокому положению. Высокое стояние УПВ отмечается с марта по июнь, низкое – с декабря по февраль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5 м. Тип подземных вод – сульфатно-кальциевый. Содержание сухого остатка составляет 1706,0 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W8 при содержании ионов НСО3- свыше 3,0 до 6,0 мг-экв/дм^3 в пересчёте на ионы SO_4 составляет 700,8 мг/л, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивная, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (табл.Б.4, СНиП РК 2.01-101-2013).

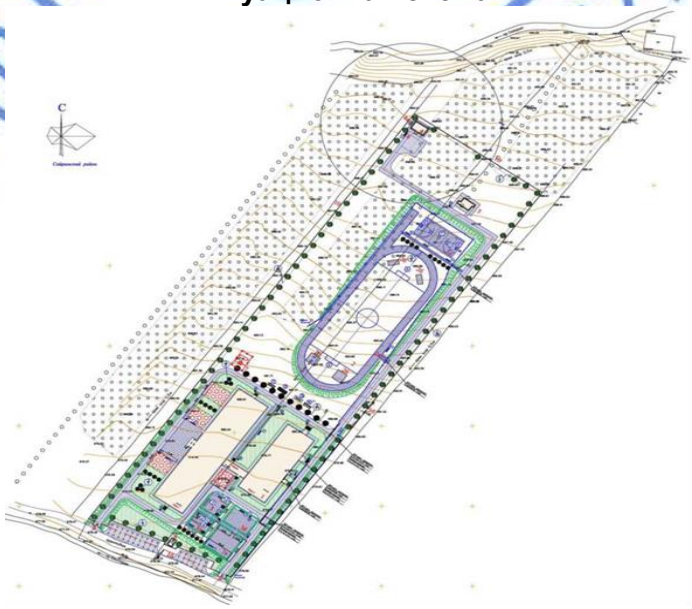
Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении и периодическом смачивании при содержании хлоридов в пересчёте на хлор составляет 78,7 мг/л – неагрессивные (табл.В.2 СНиП РК 2.01-101-2013).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест расположен по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области.

Ситуационная схема



1- Школа на 600 ученических мест:

Блок 1 (учебный блок);

Блок 2 (пищеблок, библиотека, спортблок и мастерские);

Галерея;

Физкультурно- спортивная зона:

2- Футбольный поля;

2а - Комбинированная площадка для баскетбола и волейбола;

2б - Площадка для прыжков в длину и в высоту;

2в - Беговая дорожка;

Зона отдыха в том числе:

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

3а -Площадка для подвижных игр 1 кл. с теневым навесом;

3б - Площадка для подвижных игр 2-4 кл;

3в - Площадка для подвижных игр 5-9 кл;

Хоз. Зона в том числе:

4- Блочно модульная котельная на газе;

4а - Дымовая труба;

5- Уборная на 12 очков;

6- Навес для трех мусорных контейнеров;

7- КТПН/ДЭС;

8 - Выгреб на 50 м^3;

9 - Ворота распашные, металлич. тип ВМС;

10 - Ограждение сетчатое h= 1,65 м;

11 - Автостоянка на 14 машиномест;

Участок строительства площадью 2,56 га. Территория школы огораживается по всему периметру ограждение индивидуальной разработки высотой 1,65 м.

Территория школы функционально зонирована на:

физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя комбинированную баскетбольную и волейбольную площадки, футбольное поле, беговую дорожку.

площадки для подвижных игр;

хозяйственно-бытовую, включающую в себя котельную БМК на газе, уборную на 12 очков, КТП, выгреб на 50,0 м^3 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 границ участка, вынесенных в натуру представителями местной архитектуры.

Проектом предусмотрена стоянка для автомашин на 14 машиномест.

Зона отдыха состоит из площадки для подвижных игр:

предшколного класса;

первого класса;

2-4 классы

5-9 классы.

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для перемен, проведения парадных линеек и других мероприятий. Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений школы произведена от границ участка, совпадающей с границей ограждения.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки проектируемой школы сложный с уклоном на восток- юго- восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 678,70 – 689,65 м. 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 1-677,95.

В связи с перепадом рельефа, для отвода поверхностных вод предусмотрены железобетонные лотки, выводящие поверхностные воды в пониженное место рельефа. При значительном перепаде устраиваются ступенчатые переходы

При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Благоустройство.

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

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

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

на тротуарах - бетонная плитка тротуарная, толщиной 5,0 см, на гравийно песчаном основании, толщиной 12,0 см, асфальтобетонное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 4 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 многолетниками и деревьями. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны, беседки. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

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

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 01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов». Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнера, 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 0ХВП-10.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	$м^2$	25600,0	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	2866,02	11,19	
3	Площадь покрытий	$м^2$	3737,10	14,59	
4	Площадь спортплощадок	$м^2$	3543,21	14,58	
5	Площадь детских площадок	$м^2$	575,0	2,25	
6	Площадь озеленения существ. проектир.	$м^2$	6255,0 2883,0	24,43 11,26	
	Площадь прочей территории	$м^2$	5740,67	21,70	

6.2.2 Технологические решения

Технологическое оборудование учебных помещений, лабораторий, принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018г); СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018г); СН РК 3.2-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СанПин РК №611 от 16.08.2017 года «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК, СанПин №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 600 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех ступеней.

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

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

III ступень среднее (полное) общее образование (10-11 или 8,9-11 классы).

Вместимость школы - 600 ученических мест. Параллель классов-2. Наполняемость классов - 25 учащихся. Режим работы школы принят - в 1 смену. Количество работающего персонала - 68 человек в том числе;

преподавателей - 48 человек;

медицинский персонал - 2 человек;

персонал столовой - 8 человек;

библиотечный персонал - 2 человек;

технический и младший обслуживающий персонал - 8 человек;

Здание школы состоит из двух блоков.

Блок №1 (учебный и общешкольные помещение) - 3-х этажные здания с техподпольем;

Блок №2 (спортблок, вариант трансформации спортзала в актовый зал пищеблок, библиотека, административные помещения, медицинские помещения, мастерские) - 3-х этажные здания с техподпольем;

Галерея для функционального сообщения между блоками №1 и №2.

Учебный блок №1

В блоке №1 предусмотрены помещения для начальных классов и для старших классов школы. В блоке №1 предусмотрены отдельные входы в здание, в связи с чем в основном учебном процессе потоки начальных и старших классов не пересекаются. Для начальных и старших классов гардеробные и санузлы предусмотрены отдельно.

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. 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 блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики размещено на подиуме с размерами 2,2х4 м и высотой 0,2 м от пола. Учебные места в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации. Мультимедийные кабинеты (2шт) предусмотрены для обучения в количестве 12 и 13 учащихся. Специализированные учебные кабинеты-иностранного языка (2шт), так же предусмотрены для обучения в количестве 12 и 13 учащихся. Кабинеты иностранных языков оснащены лингафонными кабинками, столом преподавателя с пультом управления, лингафонными рецептивными установками. В кабинете ОИВТ предусмотрена расстановка компьютерных столов рядная.

Согласно требованиям СН РК 3.02-11-2011 (п. 5.8), СП РК 3.02-111-2012 (п. 4.8) «Общеобразовательные организации» в блоке №1 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 №2 запроектирован спорт зал, пищеблок, медицинские помещения, библиотека, комплексная мастерская и мастерская керамики, мастерская по обработке ткани и кулинария.

Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал для занятий баскетболом, волейболом, восточными единоборствами, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки. Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом.

В спортивном зале предусмотрены трибуна для зрителей на 144 мест, а также трансформация актового зала. Музыкальные инструменты хранятся в инвентарной кладовой. В нужное время музыкальные инструменты расстанавливаются на эстраду.

В библиотеке предусмотрен открытый и закрытый фонд для хранения школьной и художественной литературы. Библиотека рассчитана на 24 читательских и 4 компьютерных мест. В читальном зале организован информационный пункт - прием и выдача литературы.

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, оздоравливающе 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.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки. Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. Обеденный зал рассчитан на 222 посадочных мест. Число посадочных мест в обеденном зале определяется из расчета 1/3 от численности обучающихся, преподавателей и администрации (600+68=668/3=223 п/места).

Сырые продукты поступают в холодильные сборное - разборные камеры в кладовые овощей и сухих продуктов. Продукты из холодильных камер поступают в цеха мясных, овощных полуфабрикатов на предварительную обработку, полученные полуфабрикаты поступают в горячий цех для окончательной доготовки и реализации. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд и для горячих напитков. Мытье столовой посуды предусмотрено посудомоечная машина с фронтальной загрузкой и в 3-х гнездной моечной ванне. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и туалет.

Столовая, спортивный зал, библиотека рассчитаны на всю школу с учетом количества ученических мест.

Технологическое оборудование мастерских принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан. Конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93.

Мастерские технология обработки металла и дерева для мальчиков, мастерская керамика, предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 5-9 классы. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе. Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Демонстрационное место преподавателя в помещения мастерских размещено на подиуме с размером 2,2х4 м и высотой 0,2 м от пола.

Учебные мастерская керамики и мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: - станочным и другим оборудованием, инструментами, учебно наглядными

пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

В кабинете кулинарии используют как бытовую кухонную, так и профессиональную технику, применяемую в заведениях общепита. Оснащено кабинета кулинарии технологическим оборудованием: плита электрический с духовкой 2-х конфорочное, холодильник, шкаф для одежды и сумок, шкаф для посуды, ванна моечная.

В кабинете по обработке тканей предусматриваться стол и стул для учителя, стол и стулья ученические, манекен для шитья, гладильная доска, электроутюг, трельяж, швейная машина.

Учебные кабинеты в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

Проектом предусмотренные помещения мастерских оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требований действующих стандартов.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.2-11-2011 «Общеобразовательные организации» и СП РК 3.02-104-2012 «Дома и интернаты для детей-инвалидов», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные приказом МЗ РК №611 от 16.08.2017 года.

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

Здание школы из 2-х блоков, разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой галерей.

1) здание блока №1 (учебный) примыкает к переходной галерее, предусмотренной для прохода учеников в блок 2 (пищеблок, библиотека, спортзал, мастерские и медицинские помещения).

2) Блок №2 (пищеблок, библиотека, спортзал, мастерские и медицинские помещения);

Здание галереи предусмотрено для функционального соединения учебных блоков №1 с блоком №2 (пищеблок, библиотека, спортзал, мастерские и медицинские помещения).

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок 1	Блок 2	Галерея	Всего
1	Количество этажей	этаж	3	3	3	3
2	Строительный объем	м^3	21306,62	10426,10	597,84	32330,56
3	Площадь застройки	м²	1723,23	936,18	78,42	2748,34
4	Общая площадь	м²	4762,11	1995,21	169,30	6926,62
5	Полезная площадь	м³	4017,78	1907,57	169,30	6094,65
6	Расчетная площадь	м²	2683,56	1752,80	-	4436,36

Блок 1 (учебный)

Здание блок №1 - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 81,70х19,90 м, состоит из трех отсеков, разделенный между собой антисейсмическими швами,

трехэтажное, высотой этажа 3,3 м, с техническим подпольем высотой от пола до низа несущих перекрытий 1,7 м.

Здание учебного блока примыкает к переходной галерее, предусмотренной для прохода учеников в блок 2 (пищеблок, библиотека, спортзал, мастерские и медицинские помещения).

В здании «Блок 1» на техподполье расположены следующие помещения: венткамера, тепловой узел, лестничная клетка, электрощитовая.

На первом этаже расположены следующие помещения: вестибюль (2 шт.), классное помещение - предшкольный (2 шт), классное помещение - 1-ый класс (2 шт.), рекреация (3 шт), классное помещение - 2-ой класс, коридор (6 шт.), умывальные (4 шт.), санузел для девочек, санузел для мальчиков, лестничная клетка (3 шт), гардеробная (2 шт.), санузел для МГН, лифтовой холл, методический кабинет, кладовая уборочного инвентаря, санузел персонала (женский), кабинет личной гигиены женщин (для персонала), санузел персонала (мужской), учебный кабинет- информатики и вычислительной техники, кабинет завучей (2 шт.), приемная- кабинет делопроизводства, кабинет директора, кабинет заведующего хозяйством, радиоузел, комната техперсонала, комната охранника, тамбур (2 шт), шахта лифта.

На втором этаже находятся следующие помещения: компьютерный класс, мультимедийный кабинет, классное помещение - 3-ий класс (2 шт.), рекреация (4 шт.), классное помещение - 2-ой класс, коридор (5 шт.), умывальные (4 шт.), санузел для девочек (2шт.), санузел для мальчиков (2шт.), лестничная клетка (3 шт.), классное помещение - 4-ый класс (2 шт.), компьютерный класс, мультимедийный кабинет, кладовая уборочного инвентаря, лифтовый холл, учебный кабинет 5-9 классы (2 шт.), кабинет личной гигиены девочек, лаборатория (химия), лаборантская (химия), учебный кабинет по естественным наукам (химия), лаборантская (информатика), учебный кабинет-информатики и вычислительной техники, кабинет НВП, лаборатория (НВП).

На третьем этаже находятся следующие помещения: специализированный учебный кабинет-иностранного языка (2 шт.), универсальный кабинет 10-11 классы (3 шт.), рекреация (5 шт.), коридор (4 шт.), умывальные (4 шт.), санузел для девочек (2 шт.), санузел для мальчиков (2 шт.), лестничная клетка (3 шт.), учебный кабинет 5-9 классы (4 шт.), кладовая уборочного инвентаря, лифтовый холл, кабинет личной гигиены девочек, лаборатория (биология), лаборантская (биология), учебный кабинет по естественным наукам (биология), лаборатория (физика), лаборантская (физика), учебный кабинет по естественным наукам (физика).

Блок №2 (пищеблок, библиотека, спортзал, мастерские и медицинские помещения)

Здание «Блока 2» прямоугольной формы в плане с размерами в осях 48,0х18,0 м, трехэтажное, с техподпольем высота 1,7 м, высота этажа 3,3 м, спорт зал с размерами в осях 18,0х30,0 м, высота спорт зала 7,0 м.

В здании «Блок 2» на техподполье расположены следующие помещения: венткамера, тепловой узел, лестничная клетка, электрощитовая.

На первом этаже расположены следующие помещения: коридоры (5 шт), умывальные, обеденный зал, раздаточной, горячий цех, холодный цех, Доготовочный цех мясных и рыбных п/ф, доготовочный цех овощных полуфабрикатов, цех первичной обработки овощей (заготовочный), помещение для хранения и резка хлеба, охлаждаемая камера: для мясных и рыбных п/ф (среднетемпературная), для замороженных п/ф (низкотемпературная), овощных полуфабрикатов, для молочно-жировых и гастрономических продуктов, цех мучных, кулинарных и булочных изделий, овощная кладовая (неохлаждаемая), кабинет заведующего производством, гардеробная персонала, санузел (2 шт), душевая (1 шт), комната уборочного инвентаря и приготовление

дезосредств, помещение для хранения тары, кладовая сухих продуктов, разгрузочная платформа, инвентарная кладовая, загрузочная платформа, помещение для хранения пищевых отходов, моечная кухонный посуды, моечная оборотной (полуфабрикатной) тары, моечная столовой посуды, инструментальная, комплексная мастерская по обработке металла и дерева для мальчиков 5-9 кл, мастерская керамики, кабинет логопеда, кабинет врача, процедурная, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря, тамбур (2 шт.).

На втором этаже находятся следующие помещения: помещение хранения уборочного инвентаря, инвентарная кладовая (хранение кресел для актового зала), спортивный зал, коридор, раздевальная для мальчиков, санузел (2 шт.), душевая (2 шт.), снарядная, кулинарная, мастерская по обработке ткани, раздевальная для девочек, душевая (2 шт.), раздевальная с санузлом и душем для МГН, лестничная клетка, вестибюль.

На третьем этаже находятся следующие помещения: места для зрителей, фонд хранения, библиотека, бухгалтерия, лестничная клетка, коридор.

По блокам Блок-1, Блок-2:

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/м^3, 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, керамогранитные плитка, дощатые, коммерческий линолеум «Таркетт».

Внутренняя отделка стен - стены - улучшенная штукатурка цементнопесчаным 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.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Галерея

Галерея прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,0х4,2 м, трехэтажная, высотой этажа 3,3 м, с техническим подпольем, высотой от пола до низа несущих перекрытий 1,7 м.

Здание галереи предусмотрено для функционального соединения учебных блоков№1 с блоком №2 (пищеблок, библиотека, спортзал, мастерские и медицинские помещения).

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - улучшенная штукатурка с последующей фасадной покраской за 2 раза поливинилацетатная.

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

Утеплитель кровли - эковата с Y=35 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Окна - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-91.

Полы - керамическая плитка с шероховатой поверхностью, неглазурованная, коммерческий линолеум «Таркетт».

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

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, масляная панель на высоту 1,8 м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Обеспечения доступности маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. Согласно требованиям СН РК 3.02-11-2011 (п. 5.8), СП РК 3.02-111-2012 (п. 4.8) «Общеобразовательные организации» в блоке №1 предусмотрены лифт и санузлы для инвалидов пункт 4.8 Здание общеобразовательной школы рассчитано на одновременное обучение детей инвалидов с нарушением опорнодвигательной 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.

Котельная

В проекте предусмотрено блочно-модульная котельная БМК-1,24Г с двумя водогрейными котлами. Габаритные размеры, длина 8,0 м, ширина 4,8 м и высота 2,7 м.

Категория производства - Г.

Степень огнестойкости здания котельной – III а.

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 1180 мм, высотой 580 мм. Лотки приняты длиной 3000 мм и 750 мм (см. А-0 теплотрасса).

Уборная на 12 очков

Здание уборной на 12 очков одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,60х4,85 м, с водонепроницаемым выгребом. Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: тамбур, санузел для мальчиков, тамбур, санузел для девочек.

Выгреб на 50 м^3

Выгреб емкостью 50 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х3,00 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 КТПН

Под КТПН разработан фундамент виде с размерами 2,1х2,3 м.

Фундамент под ДЭС

Под ДЭС разработан фундамент виде с размерами 1,8х5,1 м.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. измер	Уборная на 12 очков	Выгреб на 50 м^3	Всего

1	Площадь застройки	$м^2$	45,42	21,76	67,18
2	Строительный объем здания	$м^3$	103,51	77,25	180,76
3	Общая площадь	$м^2$	32,98	21,76	54,74
4	Полезная площадь	$м^2$	32,98	-	32,98
5	Расчетная площадь	$м^2$	29,34	-	29,34

6.2.4 Конструктивные решения

Блок 1 (учебный)

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, связаными в продольном и поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

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

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 на сульфатостойком цементе.

Стены технического подполья монолитные с утеплением вермикулитом (согласно теплорасчета).

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

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

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 675 мм 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 железобетонные из бетона класса В15.

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

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).

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

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

Блок 2 (пищеблок, библиотека, спортзал, мастерские и медицинские помещения)

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 на сульфатостойком цементе.

Стены технического подполья монолитные с утеплением вермикулитом (согласно теплорасчета).

Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм, 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 380 мм.

Перегородки - гипсокартонные тип С361 по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 вып.1.

Перемычки - монолитные ж/бетонные из бетона кл.В15.

Рамы - монолитные ж/бетонные из бетона кл.В20.

Сердечники - монолитные ж/бетонные из бетона кл.В15.

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

Лестницы - монолитные железобетонные.

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

Галерея

Фундамент - монолитные ленточные под стены из бетона класса В10, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе.

Под фундаменты выполняется бетонная подготовка, толщиной 100 мм.

Стены технического подполья монолитные с утеплением вермикулитом (согласно теплорасчета).

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

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

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

Отмостка - асфальтобетон толщиной 150 мм, шириной 1500 мм по уплотненному грунту.

Уборная на 12 очков

Конструктивные решения уборной приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты, выгреб – монолитные ленточные из бетона класса В7,5, армированные конструктивно сеткой по всей длине на сульфатостойком цементе.

Стены из кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Внутренние стены (толщиной 250 мм) – выполнены из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки – (толщиной 120 мм) – выполнены из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Полы – бетонные по уплотненному основанию.

Кровля – асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Оконные блоки – деревянные.

Дверные блоки – деревянные.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 150 мм по бетонному основанию.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Выгреб на 50м³

Конструктивные решения сооружения приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Стены - монолитные железобетонные, толщиной 400 мм.

Днище - монолитное железобетонное из бетона класса В20, марка по морозстойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Покрытие резервуара – из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе.

Кровля – рулонная из рубероида.

Утеплитель – гравий керамзитовый 600кг/м3, толщиной 200мм.

Конструкции тепловых сетей

Тепловые сети предусмотрены в непроходном канале.

Тепловые сети проложены в монолитных железобетонных лотках, со стенами и днищем толщиной 100 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе с армированием сеткой ∅5ВР-I шагом 100х100 мм. Сверху проложены монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе армированные сеткой ∅10AIII шагом 100х100 мм. Габаритные размеры лотков приняты по ширине 1180 мм, высотой 580 мм. и длиной 3000 мм и 750 мм. Для гидроизоляции предусмотрена наружная обмазка боковых поверхностей канала горячячей битумомной мастике за 2 раза.

Фундамент под КТПН

Комплектная трансформаторная подстанция городского типа КТПН 630-10/0,4кВ.

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

Фундамент под ДЭС

Дизельная электростанция, работающая в режиме резерва 380В, 600кВА в защитном кожухе.

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

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

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «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 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

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

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1,5 м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50 мм. Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 8 баллов:

между смежными зданиями выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте.

Кирпичные стены армируются сетками СГ-1 (по серии 2.130-1с в.1) с шагом 675 мм по высоте кладки.

Размеры элементов стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 4.6.2 СП.

Кирпичные перегордки армируются сетками СГ-2 в горизонтальных швах кладки, с шагом 675мм по высоте кладки. Сетки укладываются по всей длине перегородок.

Рабочую арматуру монолитных ж/б рам и сердечников приварить к каркасам КРФ-1, выпускам из фундаментов и завести в антисейсмический пояс.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен и заделываются в кирпичную кладку не менее 250 мм в каждую сторону при ширине проема менее 1500 мм и не менее 350 мм при ширине проема более 1500 мм.

Антисейсмический монолитный железобетонный пояс покрытия, связать с нижележащей кирпичной кладкой анкерами АС-1 с шагом 585 мм в шахматном порядке.

Кирпичная кладка стен с Rnt=120кПа. Для увеличения сцепления модуля деформаций, предела прочности и упругой характеристики кладки, рекомендуется добавка в кладочный раствор пластификатор-поливинилацетатной дисперсии ПВА по ГОСТ 18992-80 и мыльного щелока.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,020 м из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция.

Проект теплоснабжение, отопление и вентиляции школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент выполнены на основании задание на проектирования, архитектурно-строительных чертежей и в соответствие с действующими нормативными документами.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята минус 14,3°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение зданий школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент предусмотрено от собственной блочно-модульной котельной на газообразном топливе, с учетом 10% потери в тепловых сетях общая нагрузка на котельную составляет 721 кВт.

Котельная располагается внутри благоустроенного утепленного модуля. В котельной предусмотрена установка двух котлов марки ВВ 620 мощностью 620 кВт каждый. 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».

Котельная по степени надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

В качестве топлива для котельной принят газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м3. Часовой расход природного газа на проектную нагрузку составляет 96 м^3/час.

Рабочие параметры теплоносителя 95-70ºС, с давлением Р1=3,0 и Р2=1,5 кгс/см². Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Для циркуляции в котельной предусмотрены циркуляционные насосы CM-G 65-2380 производительностью 30,0 м³/час.

Отвод газов осуществляется металлическим дымовым трубам диаметром 530 мм, высотой 10 м.

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

Для компенсации расширение воды при повышении и понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусмотрен установка расширительного бака объемом 500 л.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладывается в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ с оклеечной гидроизоляцией по опорным подушкам. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленный по группе В ГОСТ 380-2005.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используется углы поворотов трассы и П-образные компенсаторы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным органосиликатной краской ОС-51-03.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральных матов из стеклянного штапельного волокна толщиной 40 мм и покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

Протяженность тепловых сетей составляет 198,5 п.м.

Отопление

Схемы системы отопления приняты в Блоке 1 и галерее - вертикальная двухтрубная с нижней разводкой, а в Блоке 2 смешанная - горизонтальная однотрубная система с замыкающими участками и вертикальная двухтрубная с нижней разводкой.

Нагревательные приборы – радиаторы чугунные МС-90-500. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Трубопроводы, проложенные в конструкциях пола и техподполье, изолированы трубчатой изоляцией К-flex.

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 труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*.

Вентиляция

Вентиляция помещений школы предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Наружный воздух проходит обработку в приточных вентиляционных установках «VTS KAZAHSTAN». Расход воздуха для учебных классов определен расчету 20 м^3/ч чистого воздуха на каждого ученика и для остальных помещений по кратности воздуха. 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.

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.

Спортзал

В спортзале предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением, а вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Расход воздуха определен для спортивного зала по расчету 80 м^3/ч чистого воздуха на каждого занимающихся, а остальных помещениях по кратности воздуха.

Мастерские

В здание мастерских предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Расход воздуха определен по кратности воздуха и по расчету 20 м^3/ч чистого воздуха на каждого ученика.

Кроме общеобменной вентиляции, от оборудования выделяющего вредности (тепло, влага и пара) предусмотрена местная вытяжная вентиляция (местные отсосы).

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Устан. мощн. эл.дв. кВт.
		На отопление	На вентиляц.	На гор. водоснаб.	Общий		
Школа	-14,3	212010	360300	83800	656110	-	-

Наружные сети газоснабжение

Газоснабжение котельной школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент разработан на основании технических условий №12-2019-07718 от 26.09.2019 года, выданным ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Проектом предусмотрено прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ и низкого давления от ГРПШ до котельной.

Точка подключения существующий надземный газопровод среднего давления от ГРП-6 с. Карасу, ГРС-Свердлова диметром 108 мм.

Давление газа в точке врезки 0,2 МПа. В точке подключения к существующему газопроводу предусмотрен отключающий устройство, шаровой кран Ду-50 мм.

Расчетный часовой расход газа составляет - 96 м^3/час;

Проектом предусмотрено подземная прокладка газопровода среднего давления из трубопроводов ПЭ100 SDR11 по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011 диаметром 63х5,8 мм и надземная прокладка среднего и низкого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3 мм.

Для снижения давления газа со среднего 0,2 МПа на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрено газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-04-2НУ1 с регулятором давления РДНК-400.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» в стальном футляре на выходе из земли.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и прокладки вдоль присыпанного газопровода изолированного медного провода с выводом его концов под защитное устройство, позволяющего определить местонахождение газопровода приборным методом, а также путем установки опознавательных знаков на углах поворота.

Надземный газопровод прокладывается на опорах выстой 3,0 м из стальной трубы диаметром 57 мм, в местах въезда транспорта к частным домам предусмотрена установка арок высотой 3,6 м.

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

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы двух слоев эмали ПФ-115 по двум слоем грунтовки ГФ-021.

Общая протяженность газопровода составляет 2598 п.м.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП-4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9.10.2017г.

Наружные сети волопровода и канализации

Водоснабжение и канализация

Раздел водоснабжения и канализации объекта разработан в соответствии с строительными нормами и правилами действующие в РК, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», согласно задания на проектирование,

инженерно-геологических и геодезических изыскании, генплана, архитектурно-строительных чертежей и другим исходным материалам для проектирования.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение.

Водоснабжение школы осуществляется от поселковой водопроводной сети, согласно техническим условиям №67 от 10.10.2019 года, выданные ТОО «Сайрам Тазалык». Гарантированный напор воды в точке подключения 0,3 МПа, сети закольцованные. Подключение выполнено двумя нитками водопровода диаметром 160мм с устройством колодца и установкой запорной арматуры.

Сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 марки PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 160х9,5 мм, 90х5,4 мм и 25х1,8 мм. Средняя глубина заложения труб -1,5 м. Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Под внутриплощадочными дорогами предусмотрено устройство футляра из хризотилцементных напорных труб ВТ6, DN400мм по ГОСТ 31614-2009.

Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, диаметром 1500 мм, 2000 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Основание под трубопроводы принято из естественного грунта с песчаной подушкой.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов в колодцах, расположенные по периметру здания школы, на сетях водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. Количество одновременных пожаров - 1 пожар. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от здания школы, самотеком, в проектируемый выгреб.

Так как отсутствует централизованная канализация в поселке, согласно задания на проектирование, сточные воды отводятся в проектируемый выгреб емкостью 50м³.

На производственном выпуске канализации К3, от блока 2, предусмотрен жироуловитель.

Канализационные сети запроектированы из хризотилцементных напорных труб ВТ6, диаметром 150 мм по ГОСТ 31614-2009, выпуски из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000мм и 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Основание под трубопроводы принято из естественного местного выровненного грунта.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре, л/сек
Хоз-питьевое водоснабжение	16,287	8,69	2,4	(нар.) - 25;

				(внутр.) - 2,5
Хоз-бытовая канализация	16,287	8,69	2,4	

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

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

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

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-6, МС-7 и МС-8;

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Мероприятия для колодцев в мокрых грунтах В-2.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчаная смесь толщиной 0,15 м.

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

на утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона М50;

поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20 мм, затем плиту днища;

снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2 раза, на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

3) Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

4) Бетонные изделия принять на сульфатастойком цементе.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;

горячее водоснабжение, Т3, Т4;

бытовая канализация, К1;

производственная канализация от столовой, К3.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Блоки 1, 2.

Хозяйственно-питьевой и 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, и 90х5,4 мм в блок №2.

Стояки и магистральные трубопроводы школы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 80х3,5 мм, 50х3 мм, 32х2,8 мм, 25х2,8 мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб диаметром 20х1,9мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012 составляет 1 струя по 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиною 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.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб, трубопроводы (кроме подводок к сантехническим приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение.

Сети системы горячего водоснабжения Т3 и Т4 предусмотрены от теплового пункта, расположенного в подвальном этаже на отм. -2,100.

Проектом предусмотрено циркуляция воды в магистральном трубопроводе. Стояки и магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 50х3 мм, 32х2,8 мм, 25х2,8 мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие сети горячего водоснабжения запроектированы из металлополимерных труб диаметром 20х2мм по СТ РК ГОСТ 1893-2009.

Канализация.

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

хозяйственно-бытовая;

производственная;

бытовая канализация.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

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

Производственная канализация.

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются под потолком подвала. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования прокладываются по стенам и конструкциям подвального этажа. Трубопроводы производственной канализации запроектированы из поливинилхлоридных. канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

На выпуске производственной канализации перед сбросом стоков в площадочную сеть предусмотрен жироуловитель.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре, л/сек
Хоз-питьевое водоснабжение	16,287	8,69	2,4	1 струя 2,5
В.т.ч. горячее водоснабжение	5,787	3,145	0,855	
Хоз-бытовая канализация	16,287	8,69	2,4 6,0	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение школы выполнено на основании задания на проектирование, чертежей генплана, технических условий за № 00-00-01-0139 от 18.01.2019 г, выданных ТОО «Онтүстік Жарық Транзит» и в соответствии с действующей нормативной документацей: ПУЭ РК, 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 600 мест по степени надежности электроснабжения относится к потребителю II-категории.

Расчетная мощность составляет Рр - 282,5 кВт, расчетный ток Ір - 504,45 А.

Электроснабжение школы выполнено от проектируемой КТПН 400-10/0,4 кВ. Подключение КТПН10/0,4 кВ выполнено отпайкой от существующей ВЛ-10 кВ ф. «О. Кошевой» питающейся от ПС 35/10-6 кВ «Аксу», согласно технических условий. Резервное питание от проектируемой ДЭС-AD-410 мощностью 410 кВА, установленной возле КТПН 400-10/0,4 кВ. В точке подключения ВЛ-10 кВ на существующей промежуточной опоре устанавливается УОП.

ВЛ-10 кВ выполнено проводом марки СИП3, расчетного сечения, проложенным на типовых железобетонных опорах фирмы «ENSTO». Ввод в КТПН выполнен кабельным. Заземление опор ВЛ-10 кВ предусмотрено из круглой стали диаметром 12 мм, по серии 3.407-150.

Электропитание потребителей школы предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН10/,04 кВ с трансформаторами мощностью 400 кВА.

Сети 0,4 кВ выполнены 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. Выбор мощности трансформатора производится по версии 7.2.1 программа «Электрик». При пересечении кабелей с подземными коммуникациями и проходящие под проезжей частью кабели проложены в двустенной гофрированной ПНД трубе диаметром 110 мм согласно типового альбома А11-2011.

Проектом предусмотрено освещения территории школы. Освещенность основных проездов и проходов принята 4 лк. Освещение территории школы выполнено светильниками типа «Торшер» с кабельным вводом и светильниками типа «LT» с кабельным вводом. Сети наружного освещения предусмотрены кабелем марки АВБбШв - 1, расченого сечения. Управление наружным освещением выполняется от фидера наружного освещения КТПН 400-10/0,4 кВ от фотореле в зависимости от естественной освещенности.

Наружное защитное заземление школы, котельной и КТПН выполнено сталью круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м 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 блоков школы относится к 3 категории. В качестве молние приёмника используется металлическая кровля. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 25х4 мм, присоединённая к контурам заземления.

Молниезащита здания котельной 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.

Школа

Электрооборудование и электроосвещение

К силовому электрооборудованию здания относятся технологическое оборудование кухни, медицинского кабинета, оборудование системы вентиляции, прибор ПС, лабораторное оборудование и оборудование учебных кабинетов.

В качестве вводного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-11-00УХЛ4 – 2 шт, в комплекте с 3-х фазным счетчиком. Распределительные панели приняты типа ВРУ1-47-00УХЛ4 – 2 шт.

Силовые потребители запитываются от распределительных щитов типа ЩРВ и ЩРН для установки НВА на DIN-рейку. Для питания компьютерной сети 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 предусмотрено отключение щитов вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Отключение производится автоматически посредством магнитного пускателя ПМ, установленного вблизи щита вентиляции. Задвижки, установленные в блоках 1, 2 отключаются при нажатии кнопок у кранов, расположенных в блоках 1, 2. Для управления задвижками предусмотрены щиты ЩУЗ-1, поставляемые в комплекте с оборудованием.

Сети силового электрооборудования выполнены 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 выполнено установочными выключателями по месту. Выключатели и штепсельные розетки предусмотрены на высоте 1,8 м от пола. Освещение основных помещений здания выполнено люминесцентными светильниками, с учетом характеристик среды, эксплуатации и условий монтажа.

Освещение вспомогательных помещений и входов выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Светотехнический расчет производился по онлайн калькулятору на сайте «Световые технологии».

Сети освещения выполнены сменяемыми медными кабелями марки ВВГнг, расчетного сечения, проложенными 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 ненаходящиеся 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 25х4 мм, проложенной в электрощитовой, венткамере, в кухне, в кабинетах вычислительной техники, в учебных мастерских.

Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках.

На вводе в здания предусмотрена система уравнивания потенциалов.

Котельная

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК.

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.

Расчетная мощность котельной Рр - 14,8 кВт; расчетный ток Ір - 26,43 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-1-3х35+1х16 мм^2.

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

Учет электроэнергии предусмотрен в КТПН 10/0,4 кВ.

Уборная

Потребитель - 3 категории.

Расчетная мощность Рр - 0,130 кВт.

На вводе предусмотрена установка автоматического выключателя марки АП50-2мт.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Сети освещения выполнены кабелем с медными жилами и проложены скрыто в ПВХ трубе под шукатуркой.

Все металлические части электрооборудования, нормально ненаходящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены. Для зануления предусмотрена дополнительная жила электропроводки.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	Категория электроснабжения	II
2	Используемое в проекте напряжение	10 кВ, 380 В
3	Общая расчетная мощность	282,5 кВт
4	Общий расчетный ток	504,45 А
5	Протяженность ВЛ-10 кВ	0,740 км
6	Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ (включая наружное освещение территории)	1,557 км
7	КТПН400- 10/0,4 кВ	1 компл
8	ДЭС мощностью 485 кВА	1 компл

Системы связи и сигнализации

Внутренние системы связи и сигнализации (радиофикация, телефонизация, локальная (комьютерноая) сеть, электрочасофикация, звонковая сигнализация, видеонаблюдение и телевидение) средней школы на 600 ученических мест выполнены на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3. 02-111-2012* «Общеобразовательные организации», СНиП РК 3.02-10-2010

«Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Радиофикация

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

В помещении радиоузла предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

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

Телефонизация

Телефонизация и интернет услуга для школы осуществляется с использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA-450 WLL (телефонизация) и EV-DO (интернет услуга).

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 (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 проложены по стенам (в коридорах) в кабель-каналах, по полу (в помещениях) в наполных кабель-каналах.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) типа «Инфолайт-10» 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 «Авторингер-51» в комнате охранника (Блок 1).

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

Видеонаблюдение

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

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа U115 и наружной установки типа K115, с выводом изображения в комнату охранника.

Состав системы видеонаблюдения:

24-х канальный видеорегистратор типа HS 424 – 1 шт;

Монитор LED 20" – 1 шт;

Видеокамеры – 15 шт.

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

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VCS 512, проложенными по стене срыто под слоем штукатурки.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания (блока 1 и блока 2) установлены антенны эфирные телевизионные коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

Коробки распределительные телевизионные предусмотрены в шкафах телевидения ШТВ, уствновленных в лестничных клетках каждого этажа. От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по телевизионным розеткам.

Розетки телевизионные установлены на стене на высоте 2,2 м от уровня пола.

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

Абонентская проводка проложена скрыто под слоем штукатурки.

Заземление телеантенны выполняено посредством круга стального диаметром 6 мм, которая в свою очередь соединяется с наружным контуром заземления.

Подвод сетей переменного тока напряжением 220 В к оборудованию системы слаботочной связи осуществляется разделом ЭМ.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Система пожарной сигнализации предусмотрена для раннего обнаружения очага возгорания и оповещения о пожаре. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-45, тепловых типа ИП 101-1А, ИП114-5-А3 70 (для установки на кухне) и ручных типа ИПР-513-10.

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

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

тепловые - не более 2,5 м от стен и 5 м между извещателями;

не менее 0,5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации.

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы ППКОП «Гранит-16», установленные в комнате охранника (Блок 1).

Электропитание приборов ППКОП «Гранит-16» осуществляются:

основное ~220 В от ЩАО1/1, резервное =12 В - от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

Распределительные сети выполнены кабелями марки ТППэп 10х2х0.5, проложенными по стенам в кабель канале внутри помещения, скрыто под слоем штукатурки-снаружи.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ, проложенным по стенам и по потолку скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014

Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещателей типа АРИЯ-10 (10 Вт) в спортзале и столовой, и АРИЯ-10 (3 Вт) в остальных помещениях, подключенных к приборам ППКОП «Гранит-16» через блоки речевого оповещения БРО.

Сети системы оповещения выполнены кабелем марки ПРППМ, проложенным по стенам скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели по системе ПС

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Количество
1	Прибор пожарной сигнализации ППКОП	2 шт.
2	Пожарный извещатель тепловой	128 шт.
3	Пожарный извещатель дымовой	76 шт.
4	Пожарный извещатель ручной	19 шт.
5	Оповещатель речевой	61 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и противопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с тре-бованиями 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 СП РК 2.02-101-2014 «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.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области» выполнена ТОО «КазГрандЭкоПроект» (ГЛ№ 01591Р от 15.08.2013 г.).

Проектируемый объект расположен в с. Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области. Участок строительства площадью 2,56 га. Участок свободен от застройки и зеленых насаждений. Территория школы огораживается по всему периметру ограждение индивидуальной разработки высотой 1,65 м. В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют. В 25-30 м к северо- западу от площадки проектируемой школы проходит арык (на момент изысканий сухой) шириной 0,5 м, глубиной – 0,3 м. Объект не входит в водоохранную зону.

Проектом предусмотрено строительства блока №1 (учебный корпус), блока №2 (спорт блок, актовый зал, пищеблок, библиотека, административные помещения, медицинские помещения, мастерские), хозяйственной зоны: котельная, КТП, уборная на 12 очков, выгреб на 50 м^3, мусоро-контейнерная площадка.

Расстояние от котельной до здания школы 200 м, от котельной до ближайшего жилого дома – 123 м в северо-восточном направлении.

Воздействия на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит на период строительства и эксплуатации объекта. На проектируемом участке, где ведутся строительно-монтажные работы, основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: земляные (при рытье траншей и обратной засыпки), погрузочно-разгрузочные, сварочные, газорезочные, лакокрасочные, битумные работы; сварки полиэтиленовых труб; при работе битумных котлов, компрессоров передвижные с ДВС; работа спец.техники (автотранспортные работы). Всего в период строительства будет 19 источников загрязнения, в том числе 3 – организованные, 16– неорганизованные.

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

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.».

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается. Источники загрязнения атмосферы не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферы района.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №9

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0,02445	0,07365928
0143	Марганец и его соединения	0,0007906	0,006566073
0168	Олово оксид	0,0000033	0,000000594
0184	Свинец и его неорганические	0,0000075	0,000001125
0301	Азота (IV) диоксид	0,02043024445	0,0412492
0304	Азот (II) оксид	0,00331908222	0,00670115
0328	Углерод	0,00097222222	0,00258
0330	Сера диоксид	0,00255577778	0,00481
0337	Углерод оксид	0,02639702	0,04528025
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00002556	0,0003944
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000161	0,0001582
0616	Диметилбензол	0,0375	0,53636
0621	Метилбензол	0,03444	0,05226
0703	Бенз/а/пирен	0,00000001806	0,0000000473
0827	Хлорэтилен	0,000001178	0,000000975
1210	Бутилацетат	0,00667	0,010114
1325	Формальдегид	0,00020833334	0,000516
1401	Пропан-2-он	0,01444	0,02192
2752	Уайт-спирит	0,0556	0,476915
2754	Алканы С12-19	0,0142	0,02131
2902	Взвешенные частицы	0,01738	0,028117
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния	0,4069161	0,7393312
2930	Пыль абразивная	0,0066	0,012084
	Всего:	0,67292303607	2,0803284943

В районе расположения школы отсутствует централизованные сети теплоснабжения или источники теплоснабжения достаточной мощности. Единственным экономически целесообразным вариантом теплоснабжения школы является автономный источник теплоснабжения (котельная).

Источниками воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух являются: котельная, мастерская, дизельная электростанция (ДЭС), автостоянка.

Всего проектом на территории объекта предусмотрено 4 источников выбросов, в т. ч. 2 – организованных, 2 – неорганизованные.

Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются котлы типа БМК-1.24Г на природном газе. В котельной предусмотрена установка двух котлов «ВВ 620»

(1-рабочий, 1-резервный), работающих на природном газе, производства ТОО «Буран Бойлер» г. Алматы, производительностью 620 кВт каждый.

Максимальный часовой расход топлива составляет 96 м3/час. Дымовые газы удаляются через металлическую дымовую трубу диаметром 530 мм, высотой 10 м. В атмосферу выбрасываются: азота(IV) диоксид, азот(II) оксид, углерод оксид.

В школьной мастерской будут установлены металлообрабатывающий и деревообрабатывающий станки (токарный станок ТП-40, заточной станок с диаметром шлифовального круга - 100 мм). Время работы каждого станка – 50 час/год, в атмосферу выбрасываются: взвешенные вещества, пыль абразивная, пыль древесная.

ДЭС используется при аварийном отключении электроэнергии. Конструкция 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. При работе ДЭС в атмосферу выбрасываются: азота(IV) диоксид, азот(II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19.

Автостоянка. При въезде-выезде автотранспорта в атмосферу выбрасываются: азота (IV) диоксид, азот(II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин.

Согласно пп.4 п.1 и п. 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра МООС РК от 16.04.2012г. №110-Ѳ, аварийные выбросы загрязняющих веществ от ДЭС и от передвижных источников не нормируется, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ. содержащихся в выбросах предприятий». Выполненный на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.» расчет рассеивания на период эксплуатации показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации:

Таблица №10

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид	0,073	0,722
0304	Азот (II) оксид	0,01187	0,1173
0337	Углерод оксид	0,2726	2,694
2902	Взвешенные вещества	0,0012	0,000216
2930	Пыль абразивная	0,0008	0,000144
2936	Пыль древесная	0,00351	0,0063
	Всего:	0,36298	3,53429

Согласно ст. 27 Экологического Кодекса РК, срок действия обоснованных нормативов предельно допустимых выбросов для объектов IV категории – бессрочно

Воздействие на поверхностные и подземные воды. В период строительства, проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд. Для этих целей будут использованы привозная вода. Потребность в воде составляет: питьевого качества – 0,2632 тыс. м^3 и технического качества – 2,9986 тыс.м^3 на весь период строительства.

Источником водоснабжения на период эксплуатации является существующие водопроводные сети. Потребность в воде на период эксплуатации составит – 12195,89 тыс. м^3/ год (45,169 м^3/сут).

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется

в биотуалет, в период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 426,24 тыс. м^3/год (4,265 м^3/сут). будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб (V=50 м^3) с последующим вывозом спец автомашиной по договору.

При строительстве проектируемого объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует. Воздействие оценивается как допустимое.

Воздействия на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых.

Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы. До начала строительства снимается верхний плодородный слой почвы толщиной 100 мм, объем снимаемого ППС, согласно ГП, составляет 1072 м^3, и складируется в отдельно отведенной площадке (бурты), для последующего использования при озеленении прилегающей территории.

Воздействие объекта на почвенный покров в период строительства и эксплуатации является допустимым.

Воздействия на растительный и животный мир. Территория не является средой обитания для животных и не находится на пути миграции перелетных птиц. В районе размещения объекта отсутствуют лесные насаждения и растения, относящиеся к редким или исчезающим видам.

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

Согласно ГП, элементы озеленения: карагачем – 88 шт., фруктовыми деревьями – 11 шт., сиренью, жасмином – 25 шт., газоном – 2268 м^2, лигуструмом – 204 пм, цветники многолетники – 421 м^2.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территорий не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Физические факторы воздействия. Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное излучение и освещение. При проведении строительных работ, автотранспорт и работающее строительное оборудование будут являться источниками шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия. Проектными решениями предусмотрено использование в период строительства оборудования и техники, обеспечивающего уровень физических воздействий в пределах, установленных гигиеническими нормативами.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ, а также эксплуатация объекта сопровождаются образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на утилизацию или захоронение.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 «Экологический

кодекс РК» (с изменениями и дополнениями на 27.02.2017 г.) не является размещением отходов.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены контейнеры, размещенные на специально оборудованной площадке.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования и способы утилизации отходов производства и потребления

Таблица №11

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
На период строительства				
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,0372465	специальная площадка (открытый склад)	передается спецпредприятиям по договору
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,054862	специальный ящик	передается спецпредприятиям по договору
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	4,56	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО по договору
Ветошь	зеленый GJ030	0,175514	специальный ящик	передается для сжигания в котельной
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0.0195	специальный ящик	передается спецпредприятиям по договору
На период эксплуатации				
Использованные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,000375	Специальная емкость	передается спецпредприятиям по договору
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	10,98	Металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО по договору
Смет с территории	зеленый GO060	2,745	Металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО по договору
Пищевые отходы	зеленый GO060	3,75	Металлический контейнер	передается населению
Отходы от учебной мастерской (от обработки дерева)	зеленый GL010	0,1	Металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО по договору
Отходы от учебной мастерской (от обработки металла)	зеленый GA090	0,1	специальный ящик	передается спецпредприятиям по договору

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации оценивается как низкое. Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается.

6.5 «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области»

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций

СЗЗ котельной 50 м класс 5.

Протокол дозиметрического контроля имется (№ 25-24-02-15-365. От 26.08.2019 г).

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок строительства площадью 2,56 га предназначен для строительства школы на 600 мест.

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

Территория школы ограждена по всему периметру. На территорию школы предусматривается один въезд.

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

Спортивная зона расположена на расстоянии 25 м от здания школы и включает в себя футбольное поле с кольцевой беговой дорожкой и комбинированную площадку для баскетбола и волейбола.

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

Хозяйственная зона размещается в юго-западной части участка и включает в себя: котельную, уборную на 12 очков, КТП, выгреб на 50 м^3.

Для сбора мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Благоустройство

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

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

Образовательная школа на 600 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса. В соответствии с программами четырех ступеней.

Вместимость школы - 600 ученических мест. Параллель классов-2. Наполняемость классов - 25 учащихся. Режим работы школы принят - в 1 смену. Количество работающего персонала - 68 человек в том числе;

Основное здание школы предусмотрено из 2-х учебных блоков, соединенных между собой переходной галереей с отдельно стоящим блоком №2 (спортзал, столовая и библиотека). В блоке №1 предусмотрены помещения для начальных классов и для старших классов школы. В блоке №1 предусмотрены отдельные входы в здание, в связи с чем в основном учебном процессе потоки начальных и старших классов не пересекаются. Для начальных и старших классов гардеробные и санузлы предусмотрены отдельно.

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.

Учебный блок №1. В блоке предусмотрены помещения для начальных классов и для старших классов школы. В блоке №1 предусмотрены отдельные входы в здание, в связи с чем в основном учебном процессе потоки начальных и старших классов не пересекаются. Для начальных и старших классов гардеробные и санузлы предусмотрены отдельно. 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 холод-ной 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. 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 учеб-ных 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 блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики размещено на подиуме с размерами 2,2х4 м и высотой 0,2 м от пола. Учебные места в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды,электроэнергии, канализации. Мультимедийные кабинеты (2 шт.) предусмотрены для обучения в количестве 12 и 13 учащихся. Специализированные учебные кабинеты-иностранного языка (2 шт.), так же предусмотрены для обучения в количестве 12 и 13 учащихся. Кабинеты иностранных языков оснащены лингафонными кабинками, столом преподавателя с пультом управления, лингафонными рецептивными установками. В кабинете ОИВТ предусмотрена расстановка компьютерных столов рядная.

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 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Блок 2 (столовая, спортзал, библиотека и медицинские помещение)

Технологическое оборудование столовая, спорт зала, библиотеки и медицинские помещение принято в соответствии с нормами.

В библиотеке предусмотрен закрытый и открытый фонд для хранения школьной и художественной литературы. Библиотека рассчитана на 24 читательских и 4 компьютерных мест. В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдача литературы.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки. Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание всех Возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. Обеденный зал рассчитан на 202 посадочных мест.

В состав пищеблока входят следующие помещения: умывальные, обеденный зал, цех первичной обработки овощей(заготовочный), доготовочный цех овощных полуфабрикатов, доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов, горячий цех, цех мучных, кулинарных и булочных изделий, холодный цех, моечная оборотной тары, моечная столовой посуды, моечная кухонный посуды, помещение для хранения пищевых отходов, помещение персонала с душевой и сан узлом, кабинет заведующего производством, загрузочная платформа, разгрузочная платформа помещение для хранения тары, кладовая сухих продуктов, овощная кладовая (неохлаждаемая), комната дез. средств и помещение уборочного инвентаря, инвентарная кладовая, помещение для охлаждаемых камер.

Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд, а также охлаждаемой витриной. Мытье столовой посуды предусмотрено в посудомоечной машине купольного типа и в 3-х гнездной моечной ванне. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и сан.узел.

Для занятий спортом и спортивных мероприятий запроектирован спортивный зал, как для детей старшеклассников, также маловозрастных групп. Оборудуются раздевальными помещениями, снарядными и также спортивный зал оснащенный спортивными снарядами для проведения физкультуры и спортивных занятий.

А также, в проекте предусмотрена возможность трансформации помещения спортивного зала в зрительный зал. Место трансформации в зрительский зал, выбрано помещение спортивного зала школы. Зрительный зал рассчитан на 144 мест (144 стульев). Также, предусмотрено инвентарно-кладовая для стульев помещение №3. согласно СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения» по состоянию на 09.10.2015 г. пункт 4.5.13*. Мебель выбрана из условий мобильности и практичности, легкие стулья для зрительного зала легко могут сложены в помещении инвентарно-кладовой и наоборот расставлены в трансформируемом помещении (в спортивном зале).

В здании котельной запроектированы помещения: котельный зал, тамбур, душевая, санузел.

В проекте предусмотрено блочно-модульная котельная БМК-1,24 Гс двумя водогрейными котлами., на природном газе.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей "АРИСТОН"

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90°С - 70°С.

Нагревательные приборы- чугунные радиаторы МС-90. Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах.

Вентиляция. В помещениях Блока 1, Блока 2, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрена самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. Приточная установка установлена на техническом подполье. Вытяжные установки расположены на чердаке.

К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты «VTS KAZAHSTAN» моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы «Лиссант».

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода. Проходящая не по далѐку от площадки строительства ветка водопровода является тупиковой.

Канализация. Согласно технических условий все стоки от школы сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 50 м^3, с последующей откачкой спецавто-транспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

При эксплуатации новой школы это приведет к улучшению условия обучения, укреплению здоровья школьников и повысит качество образования. Создаст благоприятное условия для всестороннего развития школьников.

6.6 Организация строительства

Характеристика объекта строительства

Объемно - планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Здание школы состоит из двух блоков.

Блок №1 (учебный и общешкольные помещение) - 3-х этажные здания с техподпольем;

Блок №2 (спортблок, вариант трансформации спортзала в актовый зал пищеблок, библиотека, административные помещения, медицинские помеще-ния, мастерские) - 3-х этажные здания с техподпольем;

Галерея для функционального сообщения между блоками №1 и №2.

Организационно-технологическая схема строительства

При осуществлении строительства на основании договора застройщик (заказчик) передает лицу, осуществляющему строительство утвержденную им проектно-сметную документацию, а также рабочую документацию на весь объект или на определенные этапы работ. Проектно-сметная документация должна быть документирована застройщиком (заказчиком) путем постановки штампа и подписью ответственного должностного лица, указанного в договоре подряда на проектные (проектно-изыскательские) работы. Состав и содержание разделов проектно-сметной документации должны соответствовать СН РК 1.02-03-2011.

Работы подготовительного периода

В работы подготовительного периода входят очистка территорий от строительного мусора, срезка растительного грунта и перемещением во временный отвал. Затем создается геодезическая разбивочная основа для строительства. Устраивается подъездная автомобильная дорога без верхнего покрытия. Устраиваются сигнальные ограждения строительной площадки, предупреждающие о границах территорий. Затем устраиваются постоянные и временные внутриплощадочные дороги и инженерные сети.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства в соответствии СН РК 1.03-02-2014 Часть 2, СП РК 1.03-102-2014 Часть 2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» Б.5.4. Просвещение и культура, п.5. «Школы общеобразовательные и специальные» на 600 учащихся 45,6 тыс.м^3 составляет 18 месяцев.

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}$

где $Т_н$ - нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

$Т_м$ - максимальная или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта 18 месяцев.

$П_н$ - нормируемая (фактическая) показатель объекта 32,33056 тыс.м^3.

$П_м$ - максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта 45,6 тыс.м^3.

$Т_н=Т_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}=18,0 \sqrt[3]{(32,33056/45,6)}= 16,05$ месяц

Согласно п. 4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэфициентом 1,05.

16,05х1,05 равно 16,85 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 17 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено апреля 2020 года.

Таблица №12

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)								
17,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Заделы в %	2	3	6	9	15	19	25	31	39
Реализация проекта	Начало апрель 2020 год								
Объем инвестиций процентов в год	2020 г - 39%								

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)							
17,0 месяцев	10	11	12	13	14	15	16	17
Заделы в %	46	54	69	79	83	87	94	100
Реализация проекта	Окончание август 2021 год							
Объем инвестиций процентов в год	2021 г - 61%							

6.7 Сметная документация

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

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

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2018.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем Государственное учреждение "Отдел строительства Сайрамского района" от 14 января 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,(приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

2) сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020,2021 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8:

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство новой средней школы Айнабулак

на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области» составляет 97,42%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. Площадь озеленения составлять 35,69% от общей площади участка общеобразовательного учреждения;

2) количество преподавателей - 48 человек, учащихся старших классов - 100 человек, 48:8=6 м/м, 100:13= 8 м/м итого: 14 м/м, в том числе 1 м/м для МГН;

3) площадка для мусороконтейнеров перенесена на расстояние от пищеблока, согласно санитарных норм.

4) Раздел: ТХ. Блок 2 на отм. +6,600 в местах для зрителей показаны расстояния между рядами и креслами;

5) расположения технологических оборудования согласован с ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» и ГУ «Отдел образования Сайрамского района»;

6) согласно задание проектирования утвержденным заказчиком штатное расписание служащих составляют - 68 человек, в том числе преподавателей - 48 человек;

7) представлен опросный лист на лифт, откорректирована и приведены в соответствие размеры шахты лифта с размерами на плане этажах;

8) Раздел: АР. На плане 1-го этажа размеры ширины тамбура главного входа показано;

9) на схеме расположения окон и дверей показано обозначения витражей тамбура главного входа, дано обозначение ВН-1, ВН-2;

10) предоставлен согласование раздел газоснабжения рабочего проекта с управлением Энергетики №26-13-07/120 от 20.01.2020 года;

11) Блок 1. АС-3.1. В указание по устройству котлована описана водозащитные мероприятия;

12) АС-75. В указание по устройству фундаментов откорректирован сейсмичность площадки и уровень подземных вод. Основанием фундаментов служат галечниковая подушка толщиной 3,0 м;

13) Блок 2. АС-101. На плане кровли предусмотрен ограждение по периметру наружных стен;

14) Часть ОВ. В таблице характеристики отопительно-вентиляционных систем откорректирована температура наружного воздуха;

15) в общих данных в таблице основные показатели по чертежам ОВ указана единица измерение показателей в знаменателе;

16) на схеме теплового пункта откорректирована направление обратного клапана после циркуляционных насосов. Условные обозначение обратного клапана и регулирующей арматуры принят по ГОСТ21.205-93;

17) ИТП разработана с узлом приготовление ГВС согласно требованиям раздела ВК;

18) разработана схема теплоснабжение от узла ввода до ИТП. На трассе от узла ввода до ИТП (блок 1 лист 4) предусмотрены неподвижные и скользящие опоры;

19) предусмотрены местные отсосы от технологического оборудования мастерских;

20) в спецификации откорректирована количество погружных насосов ГНОМ6-10;

21) Часть ТМ. Представлена согласования ГУ «Управлением энергетики и коммунального хозяйства Туркестанской области» №26-13-07/120 от 20.01.2020 года;

22) температурный режим работы котельной по теплоснабжению принят 90-70ºС;

23) в параметрах теплоносителя указаны давление теплоносителя на выходе из котельной;

24) Часть ТС. Из проекта исключен тепловой колодец УТ1 возле котельной и запорная арматуры в колодце;

25) исключен замеры параметров теплоносителя в тепловой камере УТ1;

26) прокладка тепловых сетей по территории школы выполнен в непроходных сборных каналах с оклеечной гидроизоляцией согласно по 4.7.4.2 СП РК 4.02-104-2013;

27) на плане указаны недостающие привязки, исключен неподвижные опоры Н2;

28) разработан узел подключение тепловых сетей к котельной;

29) на профиле указаны пересечение с другими инженерными сетями;

30) в спецификации указаны количество контроля качества стыков ультразвуковым методом. Откорректированы количество отводов, исключен задвижка на Ду-80 мм и ответные фланцы к ним. Исправлены общее количество трубопроводов;

31) Часть ГСН. Представлена согласования ГУ «Управлением энергетики и коммунального хозяйства Туркестанской области» №26-13-07/120 от 20.01.2020 года;

32) в общих указаниях указаны перечень актов свидетельствования скрытых работ, в штампе общее количество листов;

33) на планах на размерных выносках увеличены размер текста, указаны линия сводки между листами;

34) по трассе газопроводов установлены опознавательные знаки;

35) на участках газопровода надземной прокладки указаны высота прокладки, учтены подъезды автотранспорта к домовладениям согласно пункту 5.2.8 СП РК 4.03-101-2013;

36) на листе 6 указаны все расстояния. Откорректирована проезды к частному домовладению, при пересечении с ВЛ предусмотрена защита газопровода от обрыва ВЛ;

37) лист 8 участок газопровода надземной прокладки от Уз10с откорректирована, учтены высота прокладки газопровода при подъездах автотранспорта к домовладениям;

38) лист 9 обозначение трубопровода надземной прокладки (стального газопровода) откорректирована, указаны обозначение подземной прокладки, углы поворота трассы. Компенсация температурного расширение трубопровода предусмотрены с помощью углов поворота и арок;

39) разработаны продольные профили с указанием всех подземных и надземных пересечении;

40) ГРПШ принят без учета расхода газа, узел учета расхода газа предусмотрен в котельной. Проект согласован со смежными разделами;

41) расход газа указанные в гидравлическом расчете, принятый тип ГРПШ и производительность ГРПШ откорректированы;

42) на прилагаемых листах откорректированы штамп привязки;

43) спецификация оборудования откорректирована по замечанием;

44) ВК. Блоки 1, 2. В задании на проектирование изменены требования по подготовке горячей воды. Представлены технические условия №67 от 10.10.2019 года с изменениями, гарантированный напор воды 0,3Мпа;

45) согласно п.5.3.1 СП РК 4.01-101-2012 для объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (для магистралей и стояков) применены стальные трубы, по всем блокам;

46) приготовление горячей воды в электроводонагревателях исключено, откорректированы решения по ГВС. Система горячего водоснабжения предусмотрено централизованное присоединяемое к закрытой системе теплоснабжения в ИТП, разработано согласно п.5.4, п.6, п.5.4.11 СН РК 4.01-01-2011;

47) в душевых предусмотрена установка полотенцесушителей, в соответствии с требованиями п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012;

48) НВК. В точке подключения напор воды по ТУ 0,3 МПа. На плане трассы водопровода указаны углы поворота, диаметр и длина труб, оформление плана водопровода приведено в соответствие с требованиями ГОСТ 21.704-2011;

49) сети системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода диаметром 160 мм двумя нитками от точки подключения до здания школы закольцованы на территории школы, откорректирована трассировка водопровода и расстановка колодцев на сети, исключены колодцы В-2, В-3 и В-6;

50) водомерный узел в колодце В-3 исключен, учет воды предусмотрен на вводах водопровода в здание, в разделе ВК;

51) для котельной предусмотрена производственная канализация, для отвода стоков при опорожнении котлов, тепловых сетей, с устройством выгреба;

52) на пересечениях водопровода с проезжей частью дорог предусмотрены футляры;

53) устройство колодцев на сетях водопровода выполнено с уплотнением грунта основания на 0,3 м, в грунтах 1 типа по просадочности.

54) ЭСН. Ввод в КТПН выполнен кабелем АСБл -10 кВ, расчетного сечения;

55) чертежи перехода через автомагистраль – исключены;

56) чертежи по фундаменту под КТПН, ДЭС и объемы учтены в строительной части;

57) откорректирован опросный лист – ввод – кабельный;

58) общие указания, спецификация оборудования, текст ПЗ откорректированы, проставлены основные показатели по ЭСН;

59) ЭОМ. Проставлены подписи ГИП на общих данных ЭОМ;

60) по замечаниям раздела ВК «Аристоны» исключены, после корректировки раздела ОВ вкючен теплообменник. Нагрузки пересчитаны и откорректированы показатели и схемы однолинейные и таблицы соответсвующие;

61) представлены взаимосогласования с технологами ОВ, ВК, ТХ и АС на листе общих данных в боковом штампе «согласовано»;

62) учестены рекомендации Т.1.8 для компьютерных классов в блоках школы – приложение Т. СП РК 3.02-111-2012;

63) молниезащита выполнена согласно требованиям, п. 4.6.3.18 СП РК 3.02-111-2012;

64) СС. Предусмотрена установка телефонных аппаратов во всех кабинетах, указанных в п.4.6.3.11 СП РК 3.02-111-2012 (столовая, комната мастера);

65) отразжены места установки основного оборудования по слаботочным системам;

66) отражены мероприятия по заземлению аппаратуры и оборудования систем в общих указаниях и в ПЗ;

67) ВН. Количество и места установки видеокамер и видеорегистратора согласованы с заказчиком;

68) спецификация откорректирована;

69) ПЗ откорректировано, отражены основные показатели по системам СС;

70) п.1 раздела дополнен сведениями о месторасположении проектируемого объекта;

71) отсутствует ситуационная карта-схема района с указанием источников загрязнения;

72) представлен исходные данные для расчета выбросов ЗВ в атмосферный воздух;

73) в расчет объемов эмиссии на период эксплуатации включен выбросы от учебной мастерской;

74) откорректирована таблица 4.1.1 «Баланс водопотребления и водоотведения»;

75) откорректирован п.2 раздела «Земельные ресурсы и почвы»;

76) представлен расчет объемов образования и способы утилизации отходов на период эксплуатации от учебной мастерской;

77) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

78) в проекте учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к

объектам образования» утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Ка-захстан от 16 августа 2017 года №611 и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237;

79) на окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки. Площади уборных, умывальных и душевых общеобразовательных учреждений и количество санитарных приборов принято по приложению 22 СНиП РК 3.02-25-2004* (обязательное) (Расчѐтные показатели площадей санитарных узлов и количество санитарных приборов);

80) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

81) откорректированы стоимости материалов, принятых по прайс-листам;

82) откорректирован расчет ПОС, задел по годам строительства.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Рабочий проект «Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №13

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен.	рекомен. к утверж.
1	Вместимость школы	мест	600	600
2	Площадь участка	га	2,56	2,56
3	Площадь застройки	$м^2$	2866,02	2866,02
4	Общая площадь	$м^2$	6981,36	6981,36
5	Полезная площадь	$м^2$	6127,63	6127,63
6	Строительный объем	$м^3$	32511,32	32511,32

7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2019 год (ПИР, экспертиза) на 2020 год на 2021 год	млн. тенге	1430,183 980,741 179,509 269,933 74,046 513,188 842,949	1418,369 986,963 156,432 274,974 81,932 505,733 830,704
8	Продолжительность строительства	мес.	17,0	17,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе в селе Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость школы — 600 мест
2. Площадь участка — 2,56 га
3. Площадь застройки — 2866,02 м^2
4. Общая площадь — 6981,36 м^2
5. Полезная площадь — 6127,63 м^2
6. Строительный объем — 32511,32 м^3
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов — 1418,369 тенге
   в том числе: СМР — 986,963 тенге
   оборудование — 156,432 тенге
   прочие — 274,974 тенге
8. Продолжительность строительства — 17,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» в соответствии условиями договора №060240005701/190061/00 (58) от 20.11.2019 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 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Манкент ауылы, Қаратөбе көшесі бойынан Айнабұлақ мектебіне 600 оқушы орындық жаңа орта мектеп құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік, құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Мектептің сиымдылығы — 600 орын
2. Жер телімінің ауданы — 2,56 га
3. Құрылыстың ауданы — 2866,02 м^2

4.	Жалпы ауданы	6981,36 м^2
5.	Пайдалы ауданы	6127,63 м^2
6.	Құрылыстың көлемі	32511,32 м^3
7.	2019-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	1418,369 теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	986,963 теңге
	құрал-жабдық	156,432 теңге
	басқа шығындар	274,974 теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	17,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.11.2019 жылғы №060240005701/190061/00 (58) шарттың талаптарына сәйкес «Сайрам аудандық құрылыс бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске 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 қолдану қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Истилеева У.П.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист

Номер: KZ13VDD00137690

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" Республика Казахстан, Туркестанская 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 новой средней школы Айнабулак на 600 ученических мест по улице Каратобе, в селе Манкент, Сайрамского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сайрамский район, Аксукентский с.о., с.Манкент - период эксплуатации

Туркестанская область , Сайрамский район, Аксукентский с.о., с.Манкент - период строительства

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.

Руководитель отдела — Сеиитов Данияр Аскарович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 27.01.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,03590303506	5,6146184943
период строительства	0,67292303506	2,0803284943
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,00667	0,010114
Бенз/а/пирен	0,00000001806	0,0000000473
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01738	0,028117
Железо (II, III) оксиды	0,02445	0,07365928
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0375	0,53636
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0142	0,02131
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002556	0,0003944
Хлорэтилен	0,000001178	0,000000975
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000161	0,0001582
Азота (IV) диоксид	0,020430244	0,0412492
Азот (II) оксид	0,003319082	0,00670115
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007906	0,006566073
Уайт-спирит	0,0556	0,476915
Сера диоксид	0,002555778	0,00481
Формальдегид	0,000208333	0,000516
Углерод	0,000972222	0,00258
Углерод оксид	0,02639702	0,04528025
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Метилбензол	0,03444	0,05226
Пропан-2-он	0,01444	0,02192
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)	0,4069161	0,7393312
Пыль абразивная	0,0066	0,012084
период эксплуатации	0,36298	3,534290
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0008	0,000144
Пыль древесная	0,00351	0,00063

Углерод оксид	0,2726	2,694
Азот (II) оксид	0,01187	0,1173
Азота (IV) диоксид	0,073	0,722
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0012	0,000216
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 01.04.2020 - 31.08.2021 г.