«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Көктал ауылынан 600 оқушыға дейінгі орта мектеп құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
14.12.2020 ж. № CCon-0139/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кантри-М» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Көктал ауылынан 600 оқушыға дейінгі орта мектеп құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС -мен** берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ CCon-0139/20 от 14.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство средней школы до 600 учащихся в ауле Коктал Байзакского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кантри-М»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство средней школы до 600 учащихся в ауле Коктал Байзакского района Жамбылской области»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство средней школы до 600 учащихся в ауле Коктал Байзакского района Жамбылской области»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № 92 от 02.12.2020 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» и ТОО «Кантри-М» на основании письма заказчика № 15-926 от 25.11.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2013 года. Категория ||. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 20016615 от 04.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 16 июля 2020 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства акимата Байзакского района» № KZ03VUA00245726 от 20 июля 2020 года;
- решение акима о выдачи земли № 11 от 22.04.2009 года;
- акт на право постоянного землепользования № 209945 от 04.06.2009 года, кадастровый номер: 06-087-072-395;
- письмо заказчика о начале строительства № 15-926 от 25.11.2020 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 15-926 от 25.11.2020 года;
- письмо финансирование заказчика № 15-925 от 25.11.2020 года;
- акт обследование зеленых насаждении от 22.11.2020 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «Ел Курылыс 2003» (Лицензия ГСЛ-ПИР № 15005805 от 31.03.2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», приложение к лицензии № 15005805 от 31.03.2015 года);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Ауганбаев Сакен Ошакбаевич» (Лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 года, выданные Департамент государственного «Архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области «Муниципальное государственное учреждение администрации Жамбылской области, приложение к лицензии № 18002116 от 02.02.2018 года;
- эскизный проект, согласованный с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Байзакского района» от 15.10.2020 года;

Технические условия:

- на газоснабжение выданное АО «КазТрансГаз Аймак» № 06-гор-2020-00002344 от 02.07.2020 года;
- на электроснабжение, выданное ТОО «ЖЭС» № 746-27-20 от 11.05.2020 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз» от 15.10.2020 года;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ74VDD00156089 от 10 декабря 2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. 10-2020-ОПЗ. Пояснительная записка
Книга 2. Проект организация строительства
Книга 3. Паспорт БМК (Котельная)
Книга 4. Паспорт проекта
Книга 5. Эскизный проект
Альбом 1. 10-2020-ГП. Генеральный план
Альбом 2.1. 10-2020-НВК. Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 2.2. 10-2020-ТС. Тепловые сети
Альбом 2.3. 10-2020-ТП. Топливопровод
Альбом 3. 10-2020 ГСН. Газоснабжение
Альбом 4.1. 10-2020-ЭС. Внутриплощадочное электроснабжение
Альбом 4.3. 10-2020–ЭН. Наружное электроосвещение
Альбом 4.4. 10-2020-НСС. Наружные сети связи
Альбом 4.5. 10-2020-ВН. Сети наружного видеонаблюдения
Альбом 5. 10-2020-ТС. Конструктивные решения для сетей
Альбом 1. 10-2020-ТХ. Технологические решения
Альбом 2.1. 10-2020-АС.1 Архитектурно-строительные решения (Блок 1)
Альбом 2.2. 10-2020 АС.2 Архитектурно-строительные решения (Блок 2)
Альбом 2.3. 10-2020 АС.3 Архитектурно-строительные решения (Галерея)
Альбом 3. 10-2020-ОВ. Отопление и вентиляция
Альбом 4. 10-2020-ВК. Водопровод и канализация
Альбом 5.1. 10-2020-ЭОМ. Электротехническая часть
Альбом 5.2. 10-2020-ПС. Пожарная сигнализация
Альбом 6. 10-2020-СС-ВН-ОПС. Системы связи. Виденаблюдение. Охранная и охранно-пожарная сигнализация
ОВОС
Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство школы до 600 мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в ауле Коктал Байзакского района Жамбылской области.

Аул Коктал входит в состав Байзакского района Жамбылской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха в °С:

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С.

Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изыскании к первой надпойменной террасе реки Талас. Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Данный участок, большой протяженности, расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас, северная часть почти вплотную примыкает к пустынной зоне Моюнкума.

Геологическое строение

В геологическом строении территории изысканий (по результатам инженерно-геологических изысканий и изучения фондовых материалов установлено) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные песками, суглинками, которые перекрывают галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Мощность глинистых и песчаных отложений 0,3-3,0 м, галечниковых отложений 30-80 м. В целом аллювиальные грунты верхнечетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию. На исследованной территории глинистые грунты вскрыты не повсеместно и представлены супесями и суглинками. Вскрытая мощность данных отложений0,2 -1,8 м

Гидрогеологические условия

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения. Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.

Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями.

Областью питания грунтовых вод являются хребты горы Киши Аксу (горы Каракузеу) Киргизского Алатау. Пропитывание происходит за счет таяние снега и ледников, выпадения атмосферных осадков, за счет выклинивающихся подземных вод.

Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин.

В течение года максимальный уровень воды приходится на апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

Подземные воды пластового характера и пестрой минерализации. Воды коренной основы имеют напоры до 100 м и уровни грунтовых вод изменяются от 12 до 37 м.

Горизонты, приуроченные к покровным отложениям, имеют незначительный напор до 1-3 м. Уровни подземных вод изменяются от 0,6 м до 7 м. Водообильность пород низкая.

Физико-механические свойства грунтов

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, супесчаным, мощностью до 0,1 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком, желто-серым, просадочным, твердой консистенций, макропористым, маловлажным.

Мощность до 5,4 м.

Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка от собственного веса не имеются. Начальное просадочное давление P se =58-105кПа

Третий инженерно-геологический элемент суглинком, желто-серым, непосадочным, твердой консистенций, микропористым, маловлажным.

Мощностью от 2,3 до 2,7 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом осадочных пород 6 заполнитель песок мелкозернистый до 20%, с включениями валунов до 20%. Вскрытой мощностью до 2,2 м.

Агрессивность грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=290-2680 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфат стойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (231-795 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до средне агрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14г/сутки) до высокой (3,6 8 г/сутки). По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, составляет – 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая, с учетом устранения просадочности).

Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект предназначен для строительства средней школы на 600 мест в а.Коктал Шуского района Жамбылской области.

При составлении проекта были использованы следующие материалы:

- топографическая съемка, выполненная ТОО "Ел Құрылыс-2003" 15.09.2020г.
- задания на проектирование от 16.07.2020г.
- АПЗ №KZ03VUA00245726от дата выдачи: 20.07.2020года, выданное КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области".
- климатический район -IVГ.
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки 0,92 составляет -21,1°С.
- сейсмичность площадки 8 баллов.

- скоростной напор ветра 0,56 кПа.
- по весу снегового покрова I район. Вес снегового покрова составляет 0,8кПа.

Система координат -местная.

Система высот - Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Радиус поворота на проездах или дорогах 3,0 и 6,0м.

Горизонтальную привязку проектируемого участка производить от базисной линии, проходящей через две точки, А и Б, существующего здания медпункта.

Вертикальную привязку производить от угла существующего здания школы, рядом с мед.пунктом с отм.570,58.

Участок строительства площадью 3,9600га. Территория школы ограждается по всему периметру. Территория школы функционально зонирована на: -физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя волейбольную, баскетбольную площадку, футбольное поле, беговую дорожку.

- зону тихого отдыха с площадками.
- хозяйственно-бытовую, включающую: навес для трёх мусорных контейнеров, БМ котельную, резервуар для приема сточных вод V=150м3/, КТПГ и ДЭС.

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных машин к зданиям школы, с учётом возможности доступа пожарных с авто лестниц или автоподъёмников в любое помещение зданий школы. Пожарный проезд запроектирован вокруг здания школы. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Проектом предусмотрена стоянка для автомашин на 30 машин мест.

В зоне главного входа предусмотрена площадка, которая служит для сбора учащихся и проведения парадных линеек и других общешкольных мероприятий.

Условная граница застройки совпадает с проектируемым металлическим ограждением по всему периметру участка. Участок застройки имеет неправильную в плане форму. Все отметки и размеры даны в метрах.

Вертикальная планировка территории решена под зданиями и покрытием с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки планировочных отметок покрытий с угловыми отметками запроектированных зданий и сооружений школы.

Благоустройством также предусмотрены мероприятия по доступности здания для МГН в виде пандусов на крыльцах у главного входа, в местах примыкания тротуара с проезжей частью устроить плавный съезд по ширине тротуара с разрывом в бордюрах

На территории имеются существующие здания школы, отдельно здание медпункта.

Противопожарные мероприятия

Вокруг здания школы предусмотрен проезд, с асфальтовым покрытием обеспечивающий возможность доступа со всех сторон к зданию автомобилей на случай возникновения пожара. На территорий имеется пожарные гидранты.

Со всех этажей предусмотрены эвакуационные выходы через лестничные клетки, имеющие непосредственный выход наружу. Спортивный зал так же имеет эвакуационный выход наружу.

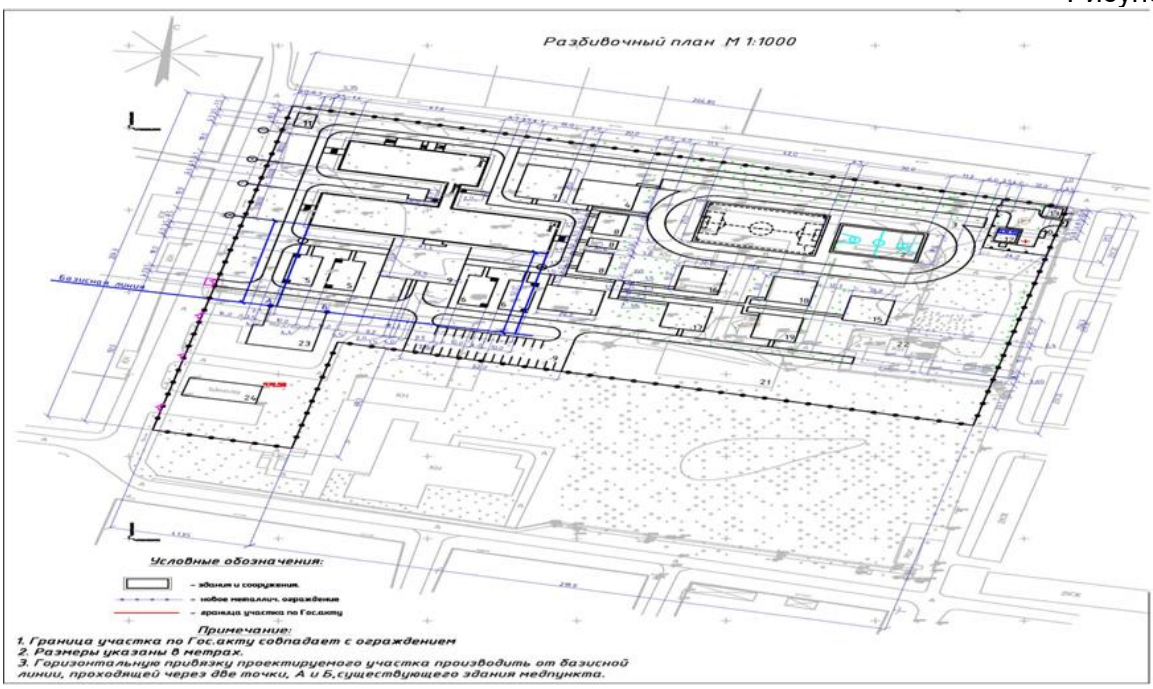
Отделка пола, стен и потолков. Выполнена из негорючих материалов, двери на путях эвакуации открывается по направлению выхода из здания, а также хорошо освещены. Путь эвакуации отметок световым указателем выхода.

Ситуационная схема

Рисунок1

Генеральный план

Рисунок 2



Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатель	Процентное соотношение %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	$м^2$	3,9600	100
2	Площадь застройки	$м^2$	3701,87	9,35
3	Площадь покрытий (включая спорт площадку)	$м^2$	10772,14	27,2
4	Площадь покрытий (вне участка)	$м^2$	25,0	
5	Площадь озеленения	$м^2$	24545,49	56,07
6	Прочее (отмостка)	$м^2$	580,5	2,17

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-104-2012 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», Сан- ПиН «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).

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

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: вентамера, 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 вычеслительной 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), лобарантская (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).

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка "Skaver" по сетке, толщиной 100мм.

Утеплитель кровли - эковата с Y=35кг/м3, толщиной 110мм.

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».

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

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

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

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

Здание «Блока 2» прямоугольной формы в плане с размерами в осях 47,7х18,0 м, трехэтажное, с техподпольем высота 1,7м ,высота этажа 3,3м, спорт зал с размерами в осях 18,0х30,0 м, высота спорт зала 7,0м.

В здании «Блок 2» на техподполье расположены следующие помещения: вентамера, 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 5-9кл, 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 де- вочек, 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.

Кровля - из стального профилированного настила Н57-750-06 по ГОСТ 24045-86 по металлической обрешетке и металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка "Skaver" по сетке, толщиной 100мм.

Утеплитель кровли - эковата с Y=35кг/м3, толщиной 110мм.

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».

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, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Галерея

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

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 последующ фасадной покраской за 2 раза поливинилацетатная.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка "Skaver" по сетке, толщиной 100мм.

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

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 1,8м, 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 учреждения" 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.

Антипросадочные мероприятия

Отрыть котлован до отм. -4,50 (627,20) до галечникового грунта.

С целью устранения просадки основания под фундаментами выполняется послойно уплотненная подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем 30%, толщиной 1,7 м с послойным уплотнением тяжелыми катками слоями не более 30см, при оптимальной влажности, до плотности уплотненного грунта 2,30т/м .

При этом оптимальная влажность принимается равной влажности на границе раскатывания. При влажности грунта ниже оптимальной более чем на 0,03% должно производиться до увлажнение его до оптимальной влажности.

При этом плотность уплотненного галечникового грунта по всей толще должна быть не менее 2,21г/см3 со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик: Y=22,1кН/м3; ф=38°°; С=1кПа; Е=30,0 МПа.

Понижение уровня грунтовых вод на период строительства предусматривается с применением водоотлива из котлована.

Для водоотлива в котловане предусмотрены специальные зумпфы (водосборники), к которым вода поступает по канавкам и водостокам. Насос для откачки воды устанавливаются вблизи зумпфа на дне траншеи.

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 675мм 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 250мм в каждую сторону при ширине проема менее 1500мм и не менее 350мм при ширине проема более 1500мм.
- Антисейсмический монолитный ж/б пояс покрытия, связать с нижележащей кирпичной кладкой анкерами АС-1 с шагом 585мм 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 -0,020м из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками.

Основные технические показатели на жилой дом

Таблица 2

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок 1	Блок 2	Галерея	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	1733,74	918,48	78,42	2730,64
Строительный объем	$м^3$	21306,62	10361,49	597,84	32265,95
Общая площадь	$м^2$	4762,11	1973,17	169,30	6904,58
Полезная площадь	$м^2$	4017,78	1886,10	169,30	6073,18
Расчетная площадь	$м^2$	2683,56	1714,82	-	4398,38

6.2.3 Конструктивные решения

Блок 1 (учебный)

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».

Основанием фундамента служит галечниковый грунт.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона кл. В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл 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 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны.

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

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

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

Рамы - монолитные ж/бетонные из бетона кл.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 металличе- ским косоурам.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм толщиной 180мм по бетон- ному 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 кл. В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл В15 на сульфатостойком цементе. Основанием служит галечниковый грунт.

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

Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х651НФ100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны.

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

Перегородки - 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 кл. В10, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе.

Под фундаменты выполняется бетонная подготовка, толщиной 100мм.

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 380мм.

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

Рамы - монолитные ж/бетонные из бетона кл.В 20.

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

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

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

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 10мм. 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.

6.2.4 Технологические решения

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1

Мероприятия по эвакуации из здания: количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации.

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 3.02-07-2014 "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 МЗ 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 тех-подпольем;

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.

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 2,2х4м 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 учреждения" 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.

Блок №2

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 так же 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, оздоравливающих процедур и оказания первой медицинской помощи при трав- мах.

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 по- точность 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 204 посадочных мест.

Сырые продукты поступают в холодильные сборно-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 дей- ствующими 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 по- мещений мастерских размещено на подиуме с размером 2,2х4м 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.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект разработан на основании:

АПЗ № KZ03VUA00245726 от 20.07.2020 г. в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Геологические изыскания выполнены ИП "Ауганбаев С.О" в 2020г.

В геологическом строении участок представлен:

Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко выраженной континентальностью, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Сейсмичность - 8 баллов.

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты. Согласно архивным данным возможно-максимальный уровень подземных вод глубже 12,0 м от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низкого стояние осенне-зимний период.

Для заглубленных бетонных конструкций использовать бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 -85 с примесями и шлакопортландцементе.

Пересечения с проектируемыми сетями водопровода, канализации, газоснабжения нанесены на плане и профилях. Нормируемое расстояние по вертикали между конструкциями канала и наружной стенкой трубопровода вышеперечисленных сетей составляет не менее 0 .2 м.

Подключение тепловой сети предусмотрено от автономной модульной котельной.

Показатели тепловых потоков приняты по рабочему проекту.

Схема теплоснабжения - двухтрубная открытая. Протяженность теплосети равна 272, 0 метров.

При подключении школы к внутриплощадочной сети арматура на ответвлениях.

Теплоноситель в сети теплоснабжения - вода с параметрами 80 -60 ºС.

Трубопроводы сети теплоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 -91 , группы В, термообработанных, категории 4б.

Трубопроводы прокладываются в непроходных монолитных каналах и изолируются матами ISOVER, фольгированными. Толщина основного слоя изоляции 60 мм.

Антикоррозийное покрытие - органосиликатное типа ОС-51 -03 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры. Компенсация тепловых расширений производится за счет углов поворота и компенсатора.

В месте примыкания канала к камере устраиваются деформационные швы.

Стены, перекрытия каналов, тепловой камеры, покрываются обмазочной усиленной гидроизоляцией из битумных материалов.

В основании камер предусмотреть уплотнение грунтов на глубину не менее 1 м.

В основании каналов предусмотреть уплотнение грунтов на глубину 0,3 м.

Контроль качества сварных соединений проводится методом ультра звуковой дефектоскопии.

Тепловые сети испытываются пробным давлением, равным 1.25 рабочего, но не менее 16кг/ см2 для подающих и не менее 12 кг/ см2 для обратных. О результатах испытаний следует составить акты по формам, приведенным в СП РК 4.02.104 -2013.

Монтаж сетей вести согласно СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Уровень ответственности - технически сложный объект II(нормального) уровня ответственности.

Отопление и вентиляция

Отопление

Схемы системы отопления приняты в Блоке №1 и галерее - вертикальная двух-трубная с нижней разводкой а в Блоке №2 смешанная - горизонтальная од- но-трубная система с замыкающими участками и вертикальная двухтрубная с ни- жней 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* и электрогазосварных труб по ГОСТ 10704-91* .

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

Все трубопроводы проложенные в конструкциях пола и находящихся в техподполье изолируются трубчатой изоляцией K-flex.

Перед изоляцией трубы очистить от ржавчины металлическими щетками до блеска и покрыть антикоррозийным покрытием. 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

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

Вентиляция помещений школы предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Наружный воздух проходит обработку в приточных вентиляционных установках «VTS KAZAHSTAN». Расход воздуха для учебных классов определен расчету 20м3/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.

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

Спортзал

В спортзале предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением, а вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Расход воздуха определен для спортивного зала по расчету 80 м3/ч на каждого занимающихся, а для зрителей по 20м3/ч чистого воздуха , а остальных помещениях по кратности воздуха.

Мастерские

В помещения мастерских предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Расход воздуха определен по кратности воздуха и по расчету 20 м3/ч чистого воздуха на каждого ученика.

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

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

Газоснабжения

Проект подводящего газопровода среднего давления к котельной СШ 600 учащихся по адресу Байзакскйи район с.Коктал технических условий № 06-гор-2020-00002344 от02.07.2020 г. выданный Жамбылским ПФ АО "КазТрансГазАймак" в соответствии с требованиям СН РК 4.03.01-2011, МСП 4.03-103-2005.

Точка подключения: - существующий подземный полиэтиленовом газопровод среднего давления идущий по в с.Толе би Диаметр газопровода в точке подключения - ПЭ.90 мм, давление газа в газопроводе - до 0,3 МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн=7600 ккал/м³ и удельным весом γ=0,73кг/м³.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и прокладываются на глубине 1,2 м и далее до верха газопровода от поверхности земли.

Снижения давления газа до низкого - 0,005 МПа предусмотрено газорегуляторным пунктом ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400 с.

На врезке к существующему газопроводу предусмотрена подземная установка шарового крана Ф90 мм, в конце трассы после выхода газопровода из земли, тоже предусмотрено установка стальной задвижки. До и после ШГРП, на газопроводе низкого давления установлена стальная задвижка с заглушкой.

При пересечении автомобильных дорог и с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

При пересечении каналов газопроводы выполнены надземными на опорах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с окраской в два слоя масляной краски желтого цвета по грунтовке, опоры окрасить в черный цвет.

Защитные футляры из полиэтиленовых труб на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

Сварка полиэтиленовых газопроводов предусмотрены муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

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

Для определения местонахождения газопроводов на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 400 м) устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы, которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых по трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением- 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект разработан на основании:

- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-06-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".
- топографическая съемка, выполненная ТОО "Ел Құрылыс-2003" 15.09.2020г. - технических условий по водопроводу и канализации за №1 от 05 .10. 2020г., выданных ГКП "Байзак-су";
- тех. задания на проектирование выданного КГУ " Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области ", от 16.07.2020года, -Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

№KZ03VUA00245726 выданного Отделом архитектуры и градостроительства и строительства акимата Байзакского района", в соответствии со:

- СНРК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения",
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения ",

Инженерно-геологические условия: Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно растительным слоем, суглинистым, мощностью 0,2м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен суглинком темносерым, от полутвердой до пластичной консистенций, с включеиями карбонатных стяжений 5%. С линзами супеси и песка мелкозернистого, не просадочный. Мощностью от 1,0 до 1,8 м. Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен песком мелкозернистым, желто-серым, влажным, средней плотности, с включением гравия до 15%. мощностью 0,4 м. Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность от 5,6 до 6,8 м. Грунты непросадочные.

Максимально возможный уровень грунтовых вод на глубине 1,0 м. от поверхности. По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=290-2680 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(231-795 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до средне агрессивной.

Сейсмичность -8 б.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 100 см;

Водоснабжение

Согласно ТУ водоснабжение объекта предусматривается от ранее запроектированной сети водопровода. Точка подключения ближайший водопроводный колодец. На месте врезки предусмотрена запорноя арматура. Гарантийный напор на точке подключения 10 м. Водопроводная сеть принята из труб стальных электросварных ∅108х4,0 по ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной изоляции. Ввод водопровода предусматривается - стальной трубой ∅90х4,0 в здание школы (блок 1) и ∅80х4,0 в блок 2 по ГОСТ 3262-75.

На проектируемых сетях системы водоснабжения устанавливаются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с размещением в них запорной арматуры, фасонных частей.

Железобетонные конструкции водопроводных колодцев выполнить на портландцементе с примесями шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 (по ТПР 901-09-11.84). Наружное пожаротушение предусматривается от ранее запроектированных пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение, согласно приложения 7. Технического Регламента "Общие требования к пожарной безопасности", составляет 15 л/с. Трубопровод подлежит испытанию на прочность и герметичность, а после - промывки и дезинфекции.

Канализация

Канализационные стоки от школы и столовой отводятся по внутриплощадочной сети в проектируемый резеервуар для приема сточных вод емк.150м3. Самотечная сеть канализации проектируется из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных для наружных сетей канализации ∅160 с раструбом ID150SN8PE по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубы -песчаное,100мм. При засыпке трубопроводов над верхом труб предусмотреть устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной 30 см. Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов Ø1000 по ТПР 902-09.22.84, ГОСТ 8020-90.

Отвод сточных вод от столовой перед поступлением в сеть наружной канализации подвергается очистке в колодце-жироуловителе. Расчетные расходы сточных вод приняты в соответствии с методикой по разработке удельных нормативов водопотребления (ВСН 33/10-2.210-88) и СНиП 4.01-02-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Монтаж сетей вести согласно СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-03-213. После монтажа трубопроводов провести мероприятия по их испытанию.

Примечание

Предусмотреть мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев усилением горизонтальных сечений по высоте следующими конструктивными решениями:

а. В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. б. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12.5 (ГОСТ 26633 - 85), смотри т.п.р.901-09-11.84, альбом 6.88 (для водопроводных колодцев).

Краткое указание по производству работ

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

Стояки в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы.

До замоноличивания трубопроводов, проложенных в полу, в борозде, необходимо выполнить исполнительную сьемку монтажа и провести гидравлические испытания.

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

- Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.
- Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
- Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
- Антикоррозийная окраска трубопроводов.
- Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.
- Промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Здания средней образовательной школы на 600 учащихся. Выполнен на основании:

- технического задания на разработку.
- Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";

- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";
- В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
- Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- производственная канализация от столовой, К3.
- Общий строительный объем здания: 32 265,95 м3

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2.

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

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 90х5,4мм в блок №1, и 90х5,4мм в блок №2.

Магистральные трубопроводы школы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262- 75. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

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

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

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан.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

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

Канализация

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

- бытовая;
- производственная;

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитар- но-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные

трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб рас- трубного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотни- тельных 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

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

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы производственной канали- зации прокладываются под потолком подвала. Отводящие трубопроводы от при- боров и технологического оборудования прокладываются по стенам и конструк- циям подвального этажа.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и 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.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горя- чего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";
- СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия вы- полнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Электротехническая часть

Внешнее электроснабжение

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Электроснабжение объекта предусмотрено от I-сш и II-сш РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной 2-х трансформаторной подстанции типа 2КТПН-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами мощностью по 630 кВА каждый.

На основании технических условий на электроснабжение №746-27-20 от 11.05.2020г., выданных ТОО "Жамбылские электрические сети"., подключение 2КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры ВЛ-10 кВ Ф-5 ПС 110/35/10 кВ "Политотдел" и от существующей опоры №7 ВЛ-10 кВ Ф-16 ПС 110/35/10 кВ "Политотдел"

По степени надёжности электроснабжения объект относится к II-ой категории.

Проектом предусмотрено строительство одноцепной ВЛ-10 кВ от существующей опоры №7 ВЛ-10 кВ Ф-16 ПС 110/35/10 кВ "Политотдел" и от существующей опоры ВЛ-10 кВ Ф-5 ПС 110/35/10 кВ "Политотдел" по существующим ж/б опорам типа СВ105-5 ВЛ-0,4 кВ с добавлением арматуры ВЛ-10 кВ до 2-х цепной опоры с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ 105-5. Далее предусмотрено строительство 2-х цепной ВЛ 10 кВ до концевых опор с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ 110-5. Далее от концевых опор №29а, 30а (Проект) до РУ-10кВ запроектированной 2КТПН.

Предусмотрена установка разъединительных пунктов типа РЛНД на первых опорах ВЛ-10 возле точек подключения и концевых опорах возле 2КТПН

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для 2КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом.

Проектом предусмотрено согласно ТУ:

Замена линейных ячеек в 3РУ-10кВ ПС 110/35/10 кВ "Политотдел" Ф-5 и Ф-6 с вакуумными выключателями с микропроцессорным устройством РЗА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013. Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Защитные и пусковые аппараты доступны только для обслуживающего персонала, закрыты на замок.

Заземление и зануление электроустановок отвечают требованиям Инструкции по устройству сетей заземления и зануления по ПУЭ РК.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Для потребителей 2-ой категории подключение зданий на объекте выполнено от I-сш и II-сш РУ-0,4 кВ запроектированной 2КТПН-10/0,4 кВ кВ двумя кабелями марки АВБбШв расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм, 40мм.

Наружное освещение

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Опоры для наружного освещения приняты светодиодные консольные светильники серии GALAD Факел LED-80-ШОС/Т60 мощностью 80Вт на металлических опорах выполненных из водогазопроводной трубы высотой 3,0м и металлические СТ-11м, на опорах 11м установлены светильники светодиодные типа SMART ECO LED 135W.

Наружное освещение осуществляется от ЯУО-1 установленного на проектируемом 2КТПН-630/10/0,4кВ.

Ящик управления освещением ЯУО 9601-3474 IP54 обеспечивает:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Сеть осветительных установок выполняется в траншее, кабелем марки АВбШБв-1 кВ, сечения проводов выбраны по длительно допустимому току. Кабельная линия в траншее на глубине 0,7м по всей трассе прокладываются в трубах из ПНД dн=63мм. Разработка грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производить вручную.

Основные проектные решения в части подбора и размещения силового электрооборудования и освещения, а также определение нагрузок по отдельным сооружениям приняты по соответствующим типовым проектам, привязанные к настоящему объекту.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на 2КТПН-10/0,4 кВ

Заземление

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления здания школы, котельной и 2КТПН, сталью полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и сталью круглой диаметром 16мм. длиной 5м, (вертикальные заземлители).

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Молниезащита

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. В качестве молниеотвода используется соединение кровли с металлической арматурой здания.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с двумя силовыми трансформаторами с кабельным вводом 10 кВ и кабельным выходом 0,4 кВ, типа 2КТПН-630/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Основные показатели

Таблица 3

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	II
Расчетная мощность, кВт	314,45
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	503,8
Максимальная потеря напряжения, %	3,5

Сети наружного видеонаблюдения

В объём настоящего проекта " «Строительство средней школы на 600 мест в а.Коктал Шуского района Жамбылской области»" входит разработка системы видеонаблюдения.

Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;
- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;
- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала. Видеонаблюдение предназначена для:
- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;

- контроля подходов к территории Объекта;
- минимизации ущерба вследствие вандализма;
- оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;
- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;
- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Видеонаблюдение обеспечивает:

- круглосуточное наблюдение за периметром здания;
- круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;
- круглосуточное наблюдение за входами со стороны запасных входов в здание;
- круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;
- возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Пункт наблюдения, располагается на 1-ом этаже здания, на посту охраны.

Для решения задачи видеонаблюдения помещении внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры типа IPC323LR3-VSPF28-F, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора которого составляет 113,1°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 24 порта с PoE питанием, дальностью передачи в режиме наблюдения до 250м. типа NSW2010-24T2GC-POE-IN. Видеосигнал от видеокамер поступает на 32-канальный цифровой IP регистратор NVR304-32E-B, который размещается на первом этаже здания в помещении охраны.

Видеокамеры подключаются через распаячные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5е 4х0,2х0,5,

прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Для отображения информации с видеокамер проектом предлагается монитор размером не менее 23”. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания Smart-UPS X 750VA.

Видеорегистратор, коммутатор, ИБП предусматриваются устанавливать в телекоммуникационном шкафу 19", 6U, расположенного на 1 этаже в помещении №103 на посту охраны.

Для крепления трубы ПВХ предусматривается двухлапковые скобы, для крепления металлорукава однолапковые скобы, шаг крепления которых составляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр. Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик.

Все работы по монтажу выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

Электрооборудование и электроосвещение

Школа

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

По степени надежности электроприомники данного объекта относятся к 3-ей категории. Ру=357,28 кВт; Рр=295,58 кВт; Ір=469,19А

Электрооборудование

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

В качестве вводного устройства принят ВРУ1-11-00УХЛ4 -2шт., в комплекте с 3-х фазным счетчиком. Распределительные панели приняты –ВРУ1-47-00УХЛ4- 1шт, ВРУ1-41-00УХЛ4-2шт.

Силовые потребители запитываются от распределительных шитов типа ЩРВ и ЩРН для установки НВА на DIN-рейку. Для питания компьютерной сети проектом предусмотрена установка распределительных щитков типа ЩРВ. Каждая групповая линия розеточной сети защищена устройством защитного отключения (УЗО).

Розеточные линии кабинетов защищены УЗО с дифференциальным током 30мА. Сеть в кабинетах информатики проложена кабелями в стальных трубах, которые следует соединить с нулевым защитным проводом. Проектом предусматривается отключение щитов вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Отключение производится автоматически посредством магнитного пускателя ПМ, установленного вблизи щита вентиляции. Магнитный пускатель ПМ отключает щит вентиляции ЩВ по сигналу от ППКОП "Гранит" о возникновении пожара. Задвижки установленные в блоках1,2 отключаются при нажатии кнопок у кранов расположенных в блоках 1,2. Для управления задвижками устанавливаются ЩУЗ-1.

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

Освещение предусмотрено 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением установочными выключателями по месту. Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,8м 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». Выбор количества и сечение кабелей и проводов выполнялся по справочнику «Справочник по расчету электрических сетей «автор Шаповалов И.С. Сети освещения выполнено сменяемым медным кабелем ВВГнг расчетного сечения, прокладываемым в пустотах плит перекрытия без ПВХ труб и под штукатуркой по стенам в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены. Для зануления предусмотрена дополнительная жила электропроводки.

Защитное заземление предусмотрено стальной полосой 25х4мм прокладываемой в электрощитовой, венткамере, в кухне, в кабинетах вычислительной техники, в учебных мастерских.

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

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: - основной (магистральный) защитный проводник;

- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляций.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи и сигнализации

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (радиофикации, телефонизации, локальной (комьютерной) сети, электрочасофикации и звонковой сигнализации, видеонаблюдении и телевидения).

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

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, прокладываемым по стене срыто под слоем штукатурки.

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 прокладываются по стенам (в коридорах) в кабель-каналах, по полам (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 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

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, 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 D105 и наружной установки типа V215, с выводом изображения в комнату охранника.

Состав системы видеонаблюдения:

-24-х канальный видеорегистратор типа DS 424-1шт

-Монитор LED 20"-1шт

-Видеокамеры- 15шт

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

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VCS 312, прокладываемыми по стене срыто под слоем штукатурки.

Телевидение

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

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

Розетки телевизионные устанавливаются на стене на высоте 2,2м от уровня пола. Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка-кабелями марки RG-6.

Абонентская проводка прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

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

Пожарная сигнализация и оповещение

Проект выполнен на основе задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные учреждения).

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-45,тепловых типа ИП 101-1А , ИП114-5-А3 70 (для установки на кухне) и ручных типа ИПР-513-10.

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

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

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1.5м от уровня пола.

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

Электропитание приборов ППКОП "Гранит-16"осуществляются:

- основное ~220В от ВРУ, предусмотренное разделом ЭМ
- резервное =12В от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются 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 (10Вт) (в спортзале, столовой) и АРИЯ-10 (3Вт) (в остальных помещениях), подключенных к приборам ППКОП "Гранит-16 через блоков речевого оповещения БРО

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

Энергосбережение

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

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

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

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

Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями 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 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Ecolux».

Проектом предусмотрено строительство школы до 600 мест в а.Коктал Байзакского района Жамбылской области.

Проектируемое здание школы состоит из двух блоков.

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

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 3,3м, с техническим подпольем, высотой от пола до низа несущих перекрытий 1,7м. Здание учебного блока примыкает к переходной галерее, предусмотренной для прохода учеников в блок 2 (пищеблок, библиотека, спортзал, мастерские и медицинские помещения).

Здание «Блока 2» прямоугольной формы в плане с размерами в осях 47,7х18,0 м, трехэтажное, с техподпольем высота 1,7м, высота этажа 3,3м, спорт зал с размерами в осях 18,0х30,0 м, высота спорт зала 7,0м.

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительство школы отсутствуют поверхностные водные объекты, особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Ближайшая жилая зона расположена на расстояние - 55м с северной стороны.

Категория опасности предприятия

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

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) данный объект относится к 5 классу опасности (все типы котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе) санитарно-защитная зона для данного объекта составляет 50 м.

Воздействие на атмосферный воздух

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

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

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00499	0.0612
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000577	0.00708
Азота диоксид	3.7026296	0.105492
Азота оксид	0.60159895	0.0170195
Углерод	0.31445	0.009
Сера диоксид	0.49417	0.0135
Углерод оксид	3.2502789	0.2887103
Диметилбензол	0.563	0.594071
Метилбензол	0.1826	0.043854
Бенз/а/пирен	0.000005838	0.000000165
Бутилацетат	0.0353	0.01032
Формальдегид	0.06741875	0.0018
Пропан-2-он	0.0766	0.015273
Уксусная кислота	0.0000212	0.0000045
Уайт-спирит	0.3775	0.51737
Углеводороды предельные C_{12-19}	1.61725	0.045
Взвешенные частицы	0.095	0.0740417
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.0596	0.556
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0846827	0.60042348
Пыль абразивная	0.0046	0.0006846
ВСЕГО:	11.532272938	2.960844245

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться котельная с котлами работающие на природном газе, мастерские резервуар для хранение дизельного топлива и дизельные электростанции

которые будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами.

Источник теплоснабжения - модульная котельная с двумя котлами (1-рабочий,2-ой-резервный), работающие на газовом топливе, тепловой мощностью 1400 кВт. Расход газа: 8,0 тыс.м3/год, отопительный период 3936 час/год.

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0.0014416	0.09626
Азот (II) оксид	0.0002343	0.01565
Углерод	0.00002	0.00675
Сера диоксид	0.00047	0.1588
Сероводород	0.00001916	0.000004592
Углерод оксид	0.005292	0.4307
Углеводороды предельные С12-С19	0.00682	0.001636
ВСЕГО:	0.01429706	0.709800592

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

Проектом не предусматривается снос (вырубка) деревьев.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

При соблюдении технологии производства работ влияние на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

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

Воздействия на недра

В зоне воздействия проектируемого объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Отходы производства и потребления

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

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение	Способ утилизации, обезвреживание

			отхода	отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	4,135	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,3704	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,136	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	янтарный	0,15933		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	54,1267	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,4733	ящик	передается спец-предприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Физические воздействия

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

Земельные ресурсы и почвы

Проектом предусмотрено снятие растительного грунта. После завершения строительства предусматривается рекультивация. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Воздействия на растительный и животный мир

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

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

Экологический риск

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

Социально-экономическая среда

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

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Оценка проектных решений

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

Выводы

РП «Строительства средней школы на 600 мест в с. Коктал Байзакского района Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 18 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено в марте 2021 года, согласно письму заказчика № 15-926 от 25.11.2020 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 11 декабря 2019 года №205-нқ «О внесений изменения и дополнений».

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2020.4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года от 01.10.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-01-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-02-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.05-01-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2020г., СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020г., СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2020г., СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-09-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен,. -согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 11 декабря 2019 года (протокол № 205- нқ от 11 декабря 2019 года) с учетом изменении>.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство средней школы до 600 учащихся в ауле Коктал Байзакского района Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные дополнены решением акима, заключение о техническом состоянии, эскизным проектом на объект. Указаны номера и даты выдачи и согласования;

2. Паспорт рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3 эскизные материалы дополнен ситуационной схемой размещения объекта, генпланом объекта;

3. Площадь участка в ТЭП приведена в соответствие;

Пояснительная записка

4. Общая часть. Указаны все разрешительные документы, на основе которых разработан объект с номерами и датами выдачи и согласования;

5. Площадь участка приведена в соответствие;

6. ТЭП по генплану привести в соответствие с площадью участка проектируемой школы;

7. Указаны мероприятия по эвакуации из здания;

8. Эскизный проект согласован главным архитектором Келесского района ГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства Мактааральского района» в 2019 году;

9. В ТЭП по генплану сумма показателей в процентах составляет 100%;

Генеральный план

10. Лист ГП-1 Общие данные. ТЭП. Площадь участка школы указана 17180,0 м2 (1,7180га), в исходных данных приложен гос. акт на землю на площадь 1,7180га;

11. Лист ГП-3. Разбивочный план. Внутри контура зданий и сооружений указана абсолютная отметка 0.000;

12. На разбивочном плане указана система координат, система высот, в каких ед. указаны размеры, указан разбивочный базис горизонтальной и вертикальной привязки;

13. Указаны размеры парковочных мест, ширина проезда на автопарковке;

14. Указаны радиусы закругления внутриплощадочных проездов;

15. Указана ширина отмосток. Указан разбивочный базис привязки благоустройства;

16. Лист ГП-4. План организации рельефа. На некоторых участках внутриплощадочных проездов уклоны в промилле приведены в соответствие;

17. Лист ГП-6. План благоустройства. Площадь покрытий в ведомости покрытий и показатель покрытия в ТЭП приведены в соответствие;

18. В конструкциях покрытий указан СТ РК на гравийно-песчаную смесь, указана фракция щебня, марка принята 600, указан СТ РК;

19. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

20. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

21. План благоустройства территории. Ведомость элементов озеленения. Показатель озеленения приведен в соответствие с показателем озеленения в ТЭП на листе «Общие данные». Указаны мероприятия по подготовке почвы для посадки деревьев, кустарников, цветников и устройства газонов;

22. Указано, что благоустройство территории выполнить после завершения строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей;

23. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

Технологические решения

Здание школы

24. Лист ТХ-1. Общие данные. Указано, на основании каких документов разработан технологический раздел;

25. Указаны характеристики здания: уровень ответственности, класс функциональной пожарной опасности;

26. Лист ТХ-3. План 1 эт в осях 1-4. Блок 2. По оси А на эвакуационном выходе показано крыльцо;

27. Лист ТХ-6. Блок 3 план на отм. 0.000. По оси 1 между осями Л-К предусмотрено крыльцо, по оси «М» при выходе из обеденного зала столовой предусмотрен тамбур и показано крыльцо;

28. Помещение поз. 40 для пищевых отходов. Предусмотрена еще одну дверь из помещения отходов в тамбур, для выноса отходов;

29. В моечной оборотной тары предусмотрен поддон для мытья тары, стеллажи. Дверь в помещение моечной тары предусмотрена 1,3 м;

30. В моечную столовой посуды предусмотрен независимый вход от горячего цеха, для исключения пересечения чистых и грязных потоков;

31. Лист ТХ-8. Блок 4. План 1 этажа с расстановкой оборудования. На входной группе в блок начальных классов предусмотрен доступ для маломобильных групп населения;

Пояснительная записка

32. Выполнен раздел «Антипросадочные мероприятие»;

Архитектурно-строительные решения

33. АР-2-4,8. Откорректирована абсолютная отметка принятый за 0,000, приведен в соответствие с отметкой раздела ГП;

Конструкции железобетонные

34. КЖ-2.1. Общие указания, раздел «Антипросадочные мероприятия», откорректирован сейсмичность площадки;

35. КЖ-3-9. Откорректирована абсолютная отметка принятый за 0,000, приведен в соответствие с отметкой раздела ГП. Под фундамент зданий предусмотрен подушка толщиной 1450 мм из гравийно-галечникового грунта;

Конструкции металлические

36. Откорректировали сечение горизонтальных связи;

Водоснабжение и канализация

37. Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведенияҢ

38. Предоставлен расчет требуемого напора на вводе для систем В12 и В2 отдельно. В основных показателях указан требуемый напор для систем В1 и В2;

39. Наименование таблицы основных показателей и форму принято согласно ГОСТ 21.601-2011 форма 2. Потребный напор указывается в Мпа;

40. Указан гарантийный напор в сети существующего водопровода в точке подключения;

41. Предоставлен таблица ведомости ссылочной и прилагаемой документации, указан спецификация и количество листов;

42. Лист общие указания выполнено согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.601-2011;

43. Указан привязка стояков канализации на плане чердака к осям здания, указаны диаметры трубопроводов на планах согласно ГОСТ 21.601-2011 п.6.1.5;

44. Пояснительная записка и спецификация откорректировано согласно замечаний;

Наружное водоснабжение и канализация

45. Во всех угловых штампах проекта наименование раздела проекта принято согласно ГОСТ 21.101-97 табл.А1 - «Наружные сети водоснабжения и канализации»;

46. Форма таблицы и наименование основных показателей принято согласно ГОСТ 21.704-2011 форма 1;

47. Откорректирован диаметр трубопровода водоснабжения согласно расхода на наружное пожаротушение;

48. Нумерация колодцев выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011 рис.А.1- кол.1, ПГ2, 3 ПГ 4 и т.д;

49. Лист общие указания выполнено согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.704-2011. Указан действующий СНиП РК на водоснабжение и СН РК на водоотведение;

50. Наименование чертежей в угловых штампах принято согласно таблицы ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки;

51. Согласно ГОСТ 21.704-2011 на профилях сети указаны линии натурной и проектируемой земли. Указаны все пересечения с проектируемыми сетями и отметками;

52. Спецификация. Угловой штамп первого листа выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 форма 5, последующих листов форма 6;

53. Указаны в спецификации номера позиций, тип, марка, обозначение всего оборудования и материалов. Указаны действующие нормативные документы;

54. Указан в спецификации характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно п.4.7 ГОСТ 21.601-2011;

Отопление и вентиляция

55. Представлен расчет тепловых потерь через наружные конструкции и расчет гидравлический;

56. Лист ОВ1 выполнен по ГОСТ 21.602-2003 СПДС (таблицы, общие указания) дополнены сведения скрытых работ;

57. Лист ОВ1 в таблице «основные показатели по чертежам ОВ» дан пояснение отмеченным цифрам, указан объем здания;

58. Лист ОВ2 исключены условные обозначения, не соответствующие разделу. Показан отметка пола;

59. Лист ОВ 3 выполнены вентиляции пом.21, 22, 10,11,2,3;

60. Система вентиляции выполнено по СП РК 3.02-120-2012;

61. Лист ОВ 11. Выполнены защитные экраны для радиаторов, включен в спецификацию;

62. Показаны отметки расположения воздухозаборных решеток согласно СП РК 4.02-101-2012;

63. Выполнен изоляция воздуховодов приточных систем. Включен в спецификацию;

64. Откорректирован спецификация и пояснительная записка по замечаниям;

65. Выполнено согласование со смежными разделами;

Теплоснабжение

66. Лист ТС1 общие указания выполнено по ГОСТ 21.605-82;

67. Откорректирован общая протяженность теплотрассы в общих указаниях, планах, схемах и спецификации;

Газоснабжение

68. Лист ГСН1 общие данные выполнены по ГОСТ 21.610-85;

69. Выполнен на профилях конденсат сборники;

70. Приведено в соответствие нумерация страниц;

71. Исключены листы, не соответствующие данному проекту;

72. Откорректирован таблица «ведомость рабочих чертежей»;

73. Откорректирован штамп привязка;

Электроосвещение

74. ПЗ откорректирован согласно корректировке разделов;

75. В ПЗ добавлены основные показатели проекта по разделам;

Электроснабжение

76. В общих указаниях выполнен подробное описание о КТПГ;

77. На плане указаны углы поворотов, трубы;

78. На плане (лист 2) добавлен угловой штамп;
79. В угловом штампе указан напряжение проектируемых сетей;
80. Выполнен полный объем работ. Указаны все предусмотренные работы в проекте;
81. На планах показан расстояния между опорами;
82. Выполнен привязка к инженерным сетям и к зданиям;
83. Алгоритм управления освещением прописан в проекте;
84. Кабель в спецификации оборудования учтен с запасом;
85. Откорректировано спецификация согласно замечаниям;

Пожарная сигнализация

86. На основании СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» п.209 предусмотрен не менее чем 10% запас пожарных извещателей;
87. Добавлены условные обозначения на планах. На планах указан номер шлейфов;
88. Предусмотрены оконченные устройства;
89. Откорректирован спецификация согласно замечаниям;

Системные связи

90. На планах показаны углы поворотов камер;
91. Добавлены условные обозначения на планах;
92. Выполнен привязка слаботочных розеток;

Электроосвещение

93. На плане добавлены условные обозначения;
94. Предоставлен светотехнический расчет;
95. На планах освещения указаны (примечание) как выполнена прокладка групповых сетей;
96. На планах показаны привязки розеток– выполнено согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014;
97. Спецификация оборудования приведено в соответствие с проектом и замечаний;

Электромеханическая часть

98. В общих указаниях приведены решения по молниезащите здания. Откорректирован;
99. В угловом штампе откорректирован запись «Пятно 1. Школа на 300 мест» на «Силовое оборудование»;
100. Приведено в соответствие листы согласно ведомости рабочих чертежей;
101. На плане добавлены условные обозначения;
102. Кабели питания приборов пожарной сигнализации выбраны в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования к пожарной безопасности»;
103. Проект откорректирован согласно откорректированных разделов ОВ, ВК;
104. Предусмотрены мероприятия по молниезащите. Предоставлен план кровли с молниезащитой;
105. Предоставлен внутренний контур заземления: указан высота прокладки контура заземления, материал;
106. Предоставлены опросные листы на ВРУ и указан в прилагаемых документах. Опросный лист на ВРУ оформлен согласно однолинейной схеме ВРУ;
107. Спецификация оборудования приведен в соответствие с проектом и замечаний;

Сметная документация

108. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний экспертов;
109. Сметы рассчитаны в текущих ценах 4 квартала 2020 г в версии 2020.4;
110. Представлен расчет продолжительности строительства;

111. Представлена сводная ведомость материалов и оборудования, заверенная заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство средней школы до 600 учащихся в ауле Коктал Байзакского района Жамбылской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

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

Рабочий проект «Строительство средней школы до 600 учащихся в ауле Коктал Байзакского района Жамбылской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	$м^2$		3,9600
2	Площадь застройки	$м^2$		3701,87
3	Площадь покрытий (включая спорт площадку)	$м^2$		10772,14
4	Площадь покрытий (вне участка)	$м^2$		25,0
5	Площадь озеленения	$м^2$		24545,49
6	Прочее (отмостка)	$м^2$		580,5
Показатели по архитектурно-строительной части				
1	Площадь застройки	$м^2$		2730,64
2	Строительный объем	$м^3$		32265,95
3	Общая площадь	$м^2$		6904,58
4	Полезная площадь	$м^2$		6073,18
5	Расчетная площадь	$м^2$		4398,38
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020-2022 годы в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1548,406 1129,040 177,044 242,322	1545,079 1135,949 178,811 230,319
	В т.ч. в 2020 г 2021 г 2022 г	млн. тенге		12,544 1055,581 476,954
7	Нормативная продолжительность строительства	месяцев		18

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений уменьшение сметной стоимости строительства составило 3,327 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство средней школы до 600 учащихся в ауле Коктал Байзакского района Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану		
Площадь участка	3,9600	$м^2$
Площадь застройки	3701,87	$м^2$
Площадь покрытий (включая спорт площадку)	10772,14	$м^2$
Площадь покрытий (вне участка)	25,0	$м^2$
Площадь озеленения	24545,49	$м^2$
Прочее (отмостка)	580,5	$м^2$
Показатели по архитектурно-строительной части		
Площадь застройки	2730,64	$м^2$
Строительный объем	32265,95	$м^3$
Общая площадь	6904,58	$м^2$
Полезная площадь	6073,18	$м^2$
Расчетная площадь	4398,38	$м^2$
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020-2022 годы в том числе:	1545,079	млн.тенге
СМР	1135,949	млн.тенге
оборудование	178,811	млн.тенге
прочие	230,319	млн.тенге
В т.ч. в 2020 г	12,544	млн.тенге
2021 г	1055,581	млн.тенге
2022 г	476,954	млн.тенге
Продолжительность строительства	18	месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства» согласно договору № 92 от 02.12.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Көктал ауылынан 600 оқушыға дейінгі орта мектеп құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері		
Жер ауданы	3,9600	$м^2$
Салынатын ауданы	3701,87	$м^2$
Қамту аймағы (спорт алаңын қоса)	10772,14	$м^2$
Қамту аймағы (тыс)	25,0	$м^2$
Аудан аумағын көгалдандыру	24545,49	$м^2$
Басқа (соқыр аймақ)	580,5	$м^2$
Сәулет-құрылыс бөлігінің көрсеткіштері		
Салынатын ауданы	2730,64	$м^2$
Құрылыс көлемі	32265,95	$м^3$
Жалпы ауданы	6904,58	$м^2$
Тиімді аймақ	6073,18	$м^2$
Болжалды аудан	4398,38	$м^2$
2020-2022 жылдарға арналған ағымдағы және болжамды бағалардың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	1545,079	млн.тенге
ҚМЖ	1135,949	млн.тенге
жабдық	178,811	млн.тенге
басқа шығындар	230,319	млн.тенге
Соның ішінде: 2020 ж	12,544	млн.тенге
2021 ж	1055,581	млн.тенге
2022 ж	476,954	млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	18	ай

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.12.2020 жылғы № 92 шарттың талаптарына сәйкес «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Егембердиев Е.С.

Директор

ТОО «Сараптама Consulting»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Чернова Г.Г.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Мирзалиева А.М.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Панаги Р.О.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Кушметов Э.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Усманов С.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Жанбеков О.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ74VDD00156089

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района" Республика Казахстан, Жамбылская область, Байзакский район, Сарыкемерский с.о., с.Сарыкемер, улица Байзак батыр, дом № 107

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101140020040

Наименование производственного объекта: Строительство средней школы до 600 учащихся в ауле Коктал Байзакского района

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Байзакский район, Кокталский с.о., с.Коктал Байзакский район

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 10.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	11,532272938	2,960844245
"Строительство средней школы до 600 учащихся в ауле Коктал Байзакского района Жамбылской области"	11,532272938	2,960844245
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,0846827	0,60042348
Сера диоксид	0,49417	0,0135
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0596	0,556
Пропан-2-он	0,0766	0,015273
Пыль абразивная	0,0046	0,0006846
Уксусная кислота	0,0000212	0,0000045
Формальдегид	0,06741875	0,0018
Углерод оксид	3,2502789	0,2887103
Уайт-спирит	0,3775	0,51737
Углерод	0,31445	0,009
Бенз/а/пирен	0,000005838	0,000000165
Бутилацетат	0,0353	0,01032
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,61725	0,045
Азот (II) оксид	0,60159895	0,0170195
Азота (IV) диоксид	3,7026296	0,105492
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000577	0,00708
Метилбензол	0,1826	0,043854
Железо (II, III) оксиды	0,00499	0,0612
Взвешенные частицы	0,095	0,0740417
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,563	0,594071
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 – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.