«Атырау облысы Исатай ауданының Аққыстау ауылында 120 орынға арналған мектеп-гимназия (100 орынға арналған жатақханасы бар) салу»
жұмыс жобасы бойынша

12.05.2020 ж. № 15-0099/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BauProjekt» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Исатай ауданының Аққыстау ауылында 120 орынға арналған мектеп-гимназия (100 орынға арналған жатақханасы бар) салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0099/20 от 12.05.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) в с. Аккистау Исатайского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BauProjekt»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) в с. Аккистау Исатайского района Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) в с. Аккистау Исатайского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 февраля 2020 года №050140003056/200018/00 (18).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BauProjekt» (государственная лицензия от 05 октября 2018 года №18018393, I категории, с приложением на 4 страницах от 5 октября 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 21 сентября 2017 года;

акт на право постоянного землепользования №0129160 на земельный участок площадью 1,56 га (кадастровый номер №04-061-001-1187), изготовленный Департаментом земельного кадастра и недвижимости - филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 26 сентября 2017 года №3289;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 24 июля 2018 года №131, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района»;

эскизный проект, выполненный ТОО «BauProjekt» и согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района» от 2017 года;

отчет по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям (М 1:500), выполненный ТОО «AFG SURVEYCAPITAL» в 2017 году (государственная лицензия от 25 апреля 2016 года ГСЛ-Ф № 001765, с приложением на двух страницах от 25 апреля 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астана»;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на участке №114 микрорайона 19 от 11 апреля 2020 года №98, выданный ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»;

протокол дозиметрического контроля на земельном участке от 18 марта 2019 года №29, выданный ИП «Нурлан»;

письмо от 14 сентября 2018 года №15-3-11/990 по функциональной структуре, вместимости и численности административно-педагогического персонала, выданное ГУ «Исатайский районный отдел образования»;

письмо от 21 февраля 2020 года №18-08-8/271 об источнике финансирования и о сроке начала строительства объекта, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

письмо от 07 апреля 2020 года №18-08-8/494 о численном составе проектируемого общежития, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими характеристиками отсутствуют в

действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 10 апреля 2020 года;

письмо от 19 марта 2019 года №18-17-21-07/244 о водоохранной зоне канала «Нарын», выданное Атырауским филиалом РГП на ПХВ «КАЗВОДХОЗ»;

письмо от 06 апреля 2020 года №51 ГУ «Исатайский районный отдел строительства» об отсутствии на земельном участке скотомогильников, захоронения биоматериалов и других опасных источников;

письмо от 11 сентября 2018 года № 18-08-8/1800 о дальности расположения места складирования строительного мусора, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области».

Технические условия:

ТОО «Қамысқала Су Арнасы» от 20 сентября 2019 года №49/19 ҚСА на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения;

«АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 23 октября 2017 года №13/1110 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ТОО «Атырау Жарық» от 30 октября 2019 года №27-8021 на электроснабжение;

Атырауский ТУМС Западной региональной дирекции телекоммуникаций от 15 июля 2019 года №4-674-19/Л на прокладку оптического кабеля;

ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Исатайского района» от 08 апреля 2020 года №06-01-5/122 - на проектирование и строительство примыкания подъездных дорог к существующей дороге по улице Казына.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо от 10 апреля 2020 года №18-08-8/505 о согласовании рабочего проекта, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

Исатайское районное Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг ГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Атырауской области» – санитарно-эпидемиологическое заключение по санитарно-защитной зоне блочно-модульной котельной от 20 апреля 2020 года № E.04.X.KZ40VBZ00015725;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района», ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Исатайского района» – согласование плана инженерных сетей и подъездных дорог от 26 августа 2019 года;

ГУ «МВД УАП» от 09 апреля 2020 года – согласование генерального плана участка с примыканием подъездных дорог к существующей дороге».

Филиал АО «Казахтелеком» Западной региональной дирекции телекоммуникаций от 20 июня 2019 года – согласование трассы телефонного кабеля;

ТОО «Қамысқала Су Арнасы» от 15 июля 2019 года – согласование наружных сетей водоснабжения и канализации.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

23/225/2017

ПП – Паспорт проекта.

ЭП - Энергетический паспорт объекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

23.225.2017-ГП. Генеральный план.

23.225.2017-1.1 Здание школы – гимназии.
- АР. Архитектурные решения.
- ТХ. Технологические решения.
- КЖ. Конструкции железобетонные.
- АР. Архитектурные решения.
- КД. Конструкции деревянные.
- ОВ. Отопление и вентиляция.
- ВК. Водоснабжение и канализация.
- ЭОМ. Электрооборудование и освещение.
- СС. Системы связи.
- ПС. Пожарная сигнализация.
- ЭН. Наружное освещение.
- ВН. Видеонаблюдение.

23.225.2017-1.2. Здание общежития.
- АР. Архитектурные решения.
- ТХ. Технологические решения.
- КЖ. Конструкции железобетонные.
- АР. Архитектурные решения.
- КД. Конструкции деревянные.
- ОВ. Отопление и вентиляция.
- ВК. Водоснабжение и канализация.
- ЭОМ. Электрооборудование и освещение.
- СС. Системы связи.
- ПС. Пожарная сигнализация.

23.225.2017-2 Переходная галерея.
- АР. Архитектурные решения.
- ТХ. Технологические решения.
- КЖ. Конструкции железобетонные.
- ВН. Видеонаблюдение.

23.225.2017-1.1-ЭН. Наружное освещение.

23.225.2017-4 Блочная котельная.
- АС. Архитектурно-строительные решения.
- ТМ. Теплоснабжение.

23.225.2017-7.1, 7.2 Пожарный резервуар объемом 100 м^3.
- АС. Архитектурно-строительные решения.

23.225.2017-ЭС. Электроснабжение.
23.225.2017-ГС. Наружные газопроводы.
23.225.2017-ТС. Тепловые сети.
23.225.2017-ТС.КЖ. Тепловые сети. Конструкции железобетонные.
23.225.2017-НВК/НВК. КЖ. Наружные сети водоснабжения и канализации.
23.225.2017-НСС. Наружные системы связи.
23.225.2017-НЭС. Наружные электрические сети 10 кВ.
23.225.2017-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
23.225.2017-ПОС. Проект организации строительства.
23.225.2017-СМ. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство школы-гимназии в поселке Аккистау Исатайского района обусловлено необходимостью обеспечения доступности образовательных услуг, а также кружковых и факультативных занятий для детей школьного возраста.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства комплекса школы-гимназии расположена в пос. Аккистау - районном центре Исатайского района Атырауской области.

Участок свободен от застроек и надземных и подземных инженерных коммуникаций.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта - 1,17-1,42 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Абсолютные отметки местности, в пределах террасы, колеблются от минус 24,65 м до минус 24,95 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Ситуационная схема расположения участка строительства приведена на рисунке 1.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке проведены ТОО «AFG SURVEYCAPITAL» в 2017 году.

Поверхность новокаспийской аккумулятивной морской террасы, в пределах территории, представляет собой слабоволнистую, почти плоскую равнину с уклоном местности по направлению с севера на юг, в сторону акватории Каспийского моря.

Геологическое строение участка работ на глубину до 8,0 м представлено нелитифицированными отложениями хвалынского возраста морского генезиса.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ 1 – суглинок тяжелый песчанистый, мягкопластичной консистенции, известковый, с включением битой ракуши, мощность слоя 3,5 м.

Расчетные характеристики: плотность грунта – 1,86 т/м^3; модуль деформации – 22 МПа; удельное сцепление – 29 кПа; угол внутреннего трения - 16°.

Рис.1. Ситуационная схема

ИГЭ 2 – глина легкая пылеватая, тугопластичная, мощность слоя 3,0 м.

Расчетные характеристики: плотность грунта – 1,1,95 т/м³; модуль деформации – 21 МПа; удельное сцепление – 29 кПа; угол внутреннего трения - 16°.

ИГЭ 3 – песок от песчанистого до пылеватого, вскрытая мощность слоя 2,0-3,0 м.

Расчетные характеристики: плотность грунта – 1,8 т/м³; модуль деформации – 18 МПа; удельное сцепление – 2 кПа; угол внутреннего трения - 28°.

Грунты – непросадочные, ненабухающие.

Грунты, до уровня грунтовых вод, средней степени засоленности.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – от низкой до высокой.

Грунты по степени агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости W4, W6, W8 следующая:

по содержанию сульфатов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – от средней до слабоагрессивной;

по содержанию хлоридов – для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – среднеагрессивная.

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь 2017 г/) вскрыты на глубине 3,38-3,67 м от естественной поверхности земли. В период максимума (май-июль) уровень грунтовых вод может повыситься на 0,5-0,7 м.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к слабым рассолам, по химическому составу воды – хлоридно-магниево-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод следующая:

по содержанию сульфатов, неагрессивные к бетонам всех марок по водонепроницаемости на сульфатостойких цементах;

по содержанию хлоридов – слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивные – при периодическом смачивании.

Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой толщи развита толща грунтов с категорией – III (третья).

Согласно карте сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64. По результатам оценки, выполненной в соответствии с требованиями СП РК 2.03.30-2017, в пределах участка строительства расчетное значение сейсмичности территории следует принимать равным 5 (пяти) баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) расположен на территории площадью 1,56 га в населенном пункте Оркен Аккистауского сельского округа Исатайского района Атырауской области.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе М 1:500, выполненной ТОО «AFG SURVEYCAPITAL» в 2017 году.

Согласно ситуационной схеме участок граничит: с северной и восточной стороны с жилыми застройками на расстоянии 50 м и 70 м соответственно, с юго-восточной стороны - с детским садом на расстоянии 138 м, с южной стороны - с жилым комплексом на расстоянии 250 м, а с западной стороны – территория свободна от застройки.

Участок свободен от застройки, подземные и надземные инженерные коммуникации отсутствуют.

Рельеф участка – умеренный, с резкими перепадами высот вдоль существующих дорог.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован руководителем ГУ «Исатайский районный отдел архитектуры и градостроительства.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

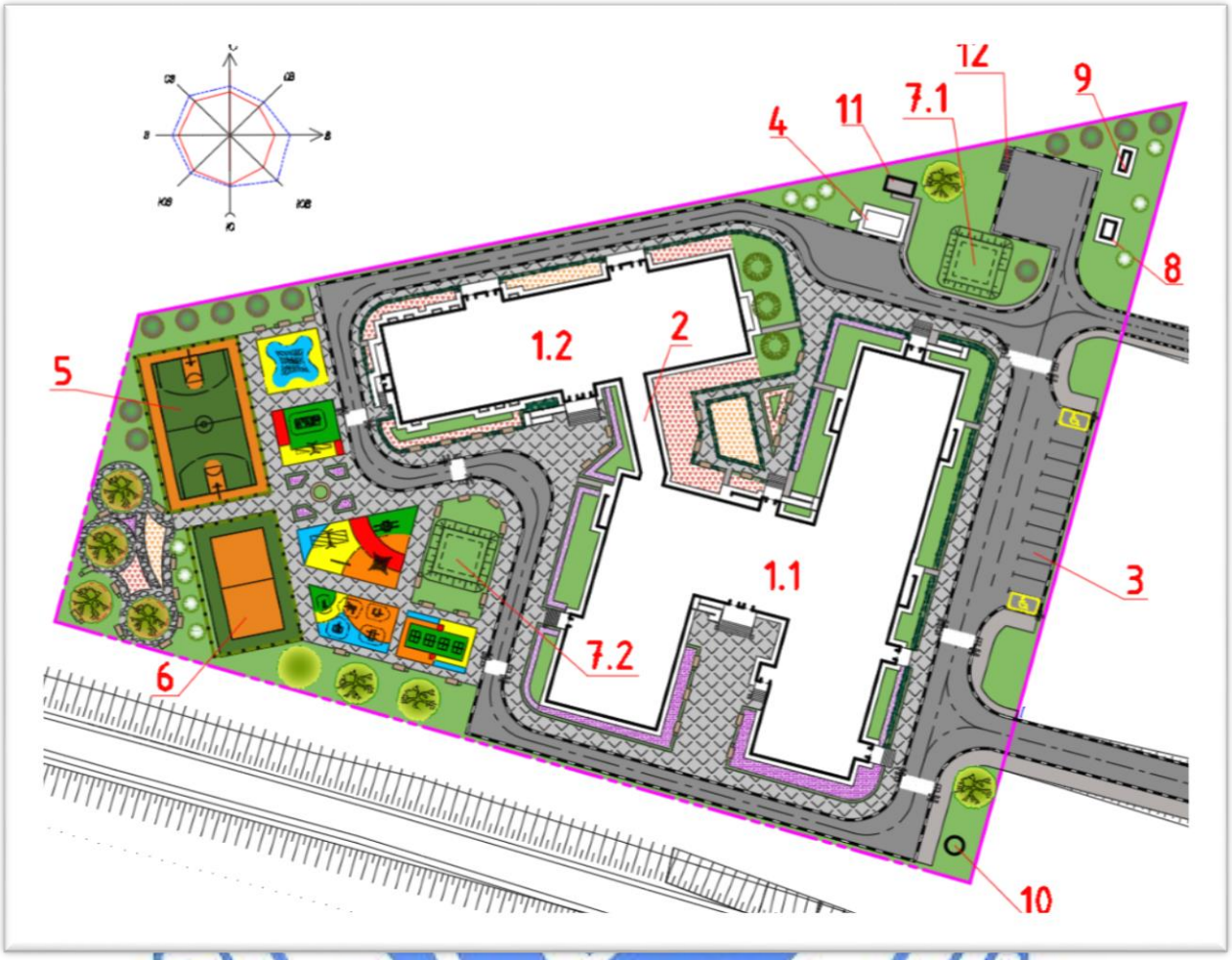


Рис. 2. Схема генерального плана

1.1 - школа-гимназия; 1.2 – общежитие; 2 - переходная галерея; 3 - временная стоянка для автомобилей; 4 – блочно - модульная котельная установка (далее - БМК); 5 - баскетбольная площадка; 6 - волейбольная площадка; 7.1-7.2 -пожарный резервуар емкостью 100 м^3; 8 - комплектная трансформаторная подстанция (далее – КТП); 9 - дизельная электростанция; 10 - канализационная насосная станция (далее – КНС); 11 - газорегуляторный шкафной пункт (далее – ГШП), 12 – площадка для мусорных контейнеров.

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание школы-гимназии;
здание общежития;
здание переходной галереи;
площадка под БМК;
пожарные резервуары, емкостью 100 м^3;
площадка под КТП;
КНС;

ГШП;
навес для мусорных контейнеров;
ограждение территории.
временная стоянка автомобилей.

Генеральным планом разработана посадка здания школы и вспомогательных зданий и сооружений на отведенной территории, с организацией проездов, тротуаров, площадки контейнеров для мусора, открытых автостоянок для временного пребывания индивидуального автотранспорта

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования.

Участок разделен на следующие функциональные зоны: здания школы и общежитие – занимает центральную часть участка; физкультурно-спортивная зона – расположена в западной стороне участка, включает в себя баскетбольную и волейбольную площадку и индивидуальные игровые площадки; зона отдыха и хозяйственная зона - расположена в северо-восточной стороне участка, включает в себя ДЭС, КТП, площадка ТБО, БМК.

Горизонтальная привязка выполнена по пересечениям координационных осей на площадке строительства. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружной стены здания школы и общежития.

Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания школы, что соответствует абсолютной отметке минус 23,30 м.

Принятые проектные решения обеспечивают подъезд пожарных машин к проектируемым зданиям со всех сторон.

В соответствии с действующими нормативными требованиями предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (далее - МГН). Ширина тротуаров и дорожек, устройство бордюров и пандусов приняты в соответствии с требованиями доступности зданий и сооружений для МГН.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Подсчет объемов земляных масс выполнен картограммой, методом квадратов с размером сторон квадрата сеткой 20х20 м.

Благоустройство участка предусматривает озеленение и применение малых архитектурных форм и переносных изделий:

Малые архитектурные формы представлены в виде различных сооружений, предназначенных для архитектурно-планировочной организации, создания комфортного отдыха, развлекательного и спортивного направления, и ландшафтно-эстетического обогащения территории в целом.

Покрытие проездов и площадок – асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Покрытие тротуаров – тротуарная плитка (брусчатка) с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Покрытие игровых площадок – резиновая крошка с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Для создания наиболее благоприятного микроклимата рабочим проектом предусмотрено озеленение земельного участка. Озеленение выполнено посадкой деревьев, кустарников и посевом газонов.

По периметру участка предусмотрено металлическое решетчатое ограждение высотой 2,0 м с устройством ворот и калиток.

Инженерные сети предусмотрены в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки их с существующими инженерными сетями.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь земельного участка	га	1,56
2	Площадь застройки	м^2	3735,0
3	Площадь покрытия	м^2	6716,0
4	Площадь озеленения	м^2	4574,0
5	Площадь свободная от застройки	м^2	575,0

6.2.2 Технологические решения

Школа-гимназия на 120 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса для детей в возрасте от 11-12 до 17-18 лет, в соответствии с программами 2 ступеней:

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

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

Общее количество учащихся, согласно заданию на проектирование - 120 учащихся.

Наполняемость классов школы-гимназии - 10, 20 мест.

Количество кабинетов, кружковых: 14 кабинетов, 4 кружковых и учебно-спортивный зал.

Кабинеты: казахский язык и литература; русский язык и литература; иностранный язык и лингафонно- мультимедийный (2 каб.); математика; физика; информатика и вычислительная техника; химия и биология; география; история; самопознание; технология (мальчики); технология (девочки); НВП.

Кружковые: хореография, драматический, фотостудия, юный техник.

Направление - гуманитарное (казахский язык и литература; русский язык и литература; иностранный язык; история; самопознание).

Дополнительные предметы: математика, физика, информатика, химия, биология, география, НВП, физическая культура, технология (девочек, мальчиков).

В составе школы-гимназии предусмотрены учебные и общешкольные группы помещений в соответствии с СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года №611.

Запроектированы следующие помещения:

в блоке 1:

на первом этаже - вестибюль, гардероб, кабинет врача с процедурной, учебно-спортивный зал с раздевалками, столовая на 72 посадочных места;

на втором этаже - помещения для дирекции преподавательского состава школы, бытовые и вспомогательные помещения, библиотека с читальным залом на 24 места, книгохранилищем, учебные классы;

в блоке 2

на 1 этаже - мастерские трудового обучения (для мальчиков), мастерская трудового обучения (для девочек);

на 2 этаже – зал универсального пользования, драматический кружок, фотостудия, кружок юного техника;

на 3 этаже – лаборатория физики с лаборантской, кабинет информатики и вычислительной техники на 10 мест, кабинеты географии и математики.

Расчетная численность персонала школы составляет 42 человека, в том числе:

администрация школы – 6 чел., директор – 1 чел.; замдиректора по учебной части – 1 чел.; замдиректора по воспитательной части – 1 чел.; замдиректора по профильному обучению – 1 чел.; менеджер – 1 чел.; психолог – 1 чел.; преподавательский состав – 36 человек.

Учебные помещения

Площади учебных классов, кабинетов и лабораторий определены согласно нормативным требованиям и требованиям санитарных правил.

Учебные классы включают рабочую зону (столы учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для учебно-наглядных пособий.

При кабинетах физики, химии и биологии предусмотрены лаборантские, расположенные смежно с соответствующими кабинетами. Данные кабинеты оборудуются ученическими, двухместными, лабораторным столами с подводом электроэнергии. (розетки с напряжением сети 42 В). В кабинете химии предусмотрен подвод воды к каждому столу и отвод в канализацию. В кабинете химии в зоне демонстрационного места учителя располагается вытяжной шкаф.

Все учебные классы оборудованы школьной мебелью, соответствующей требованиям СП №611, Приложения 5.

Школьная мебель представлена следующими видами (типоразмерами): стол ученический одноместный, регулируемый по высоте (габаритные размеры, мм: 600х500xh); стол ученический физический, с вертикальным коробом (габаритные размеры, мм: 1250х600х760); стол ученический химический, с вертикальным коробом, в комплекте лабораторной раковиной, краном (габаритные размеры, мм: 1250х600х760); стул ученический, регулируемый по высоте (габаритные размеры, мм: 380х420xh).

Все учебные кабинеты оснащаются интерактивным оборудованием, в состав которого входят интерактивная доска, мультимедиа проектор, теле сканер, компьютер с монитором, коммутатор, акустическая система, блок бесперебойного питания).

При проведении занятий по изучению государственного и иностранных языков в 5-11 классах, по трудовому обучению в 5-9 классах, по информатике и вычислительной технике, химии и биологии (во время практических занятий) классная группа делится на 2 подгруппы.

Для занятий по информатике предусмотрено 2 класса по 16 учащихся, которые оборудованы одноместными компьютерными столами, установленными по периметру классов.

Для изучения государственного и иностранного языка организован мультимедийно-лингафонный кабинет на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами + 12 мест для изучения теории.

Мастерские по обработке металла и деревообработке оснащены верстаками столярными и слесарными.

Мастерские оборудованы: станком фуговально-пильным, токарным станком по дереву, электроточилом.

В кабинете труда для девочек предусмотрены швейные машинки с электроприводом, утюги, гладильные доски, холодильник, электроплита, кухонная мебель с мойкой и набором посуды.

Мастерские по обработке металла и древесины, и кабинет труда девочек приняты по норме на человека, в соответствии с санитарными правилами и строительными нормативами.

Для организации спортивных занятий в школе имеется спортивный зал габаритными размерами 36,00х18,0 м, высотою в 2 этажа, оснащенный необходимым спортивным инвентарем для проведения командных игр (футбол, баскетбол, волейбол, теннис) и гимнастических упражнений (на брусьях, на канате, на коне, на перекладинах и кольцах, прыжки в длину и высоту). Для организации аналогичных спортивных мероприятий на свежем воздухе на территории школы располагается стадион с набором необходимого инвентаря и площадок.

Общешкольные помещения

В библиотеке предусмотрен закрытый и открытый фонд для хранения учебных и художественно-познавательных изданий. Имеется читальный зал на 20 мест совмещенный с медиатекой на 7 мест, оборудованных компьютерами.

Актовый зал на 100 мест предназначен для проведения общешкольных собраний, лекций, торжественных мероприятий. При актовом зале, со стороны сцены предусмотрено вспомогательное помещение (артистическая комната).

Актовый зал оснащается музыкальным инструментом (пианино цифровым), акустическим и видео комплектом, включающими в себя, микшерный пульт со встроенным усилителем, две акустические системы (колонки), микрофон со стойкой и проектор с экраном.

Медицинский кабинет обеспечивает проведение медицинских осмотров, прохождение процедуры профилактических прививок и оказание первой медицинской помощи учащимся и персоналу школы.

Все медицинские кабинеты школы-гимназии и общежития оборудованы всеми необходимыми инструментами и медицинским оборудованием в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №611, Приложение 10. Полный перечень медицинского оборудования и инструментария представлен в разделе рабочего проекта «Технологические решения» в прилагаемой спецификации технологического оборудования.

В школе располагается пищеблок с обеденным залом на 72 посадочных места, предназначенный для обеспечения учащихся одноразовым горячим питанием. Состав и площади помещений столовой выполнены в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» №186.

Объемно-планировочные решения пищеблока, размещение технологического оборудования обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала пищеблока. Пищеблок имеет изолированный вход для загрузки сырья.

Работа в столовой предусмотрена на сырье. Для хранения скоропортящегося сырья установлены холодильные шкафы (два среднетемпературных и один низкотемпературный). Для сухих продуктов предусмотрена кладовая, оборудованная стеллажами. Для обработки продуктов, приготовления полуфабрикатов и горячих блюд предусмотрены холодный и горячий цеха. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд и полкой для холодных закусок и салатов. Для мытья посуды установлены моечные ванны. Пищевые отходы временно располагаются в подсобном помещении, в специальных закрытых контейнерах и по окончании рабочей смены утилизируются. Для персонала пищеблока предусмотрено отдельное бытовое помещение, оборудованное душевой кабиной и санузлом.

Здание общежития

Технологическая часть общежития на 100 мест при школе-гимназии выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии со строительными нормами и правилами.

Вместимость школы-гимназии 120 мест. Вместимость общежития 100 мест.

Общежитие состоит из жилых комнат, комнаты приема пищи, комнаты для приема гостей, гладильной, постирочной, санузлов и других помещений.

Состав и площади помещений определяется определяются расчетом, исходя из функциональных и санитарных требований назначения помещений.

На первом этаже общежития запроектированы в основном нежилые вспомогательные, технические и бытовые помещения, лазарет и т.д. На втором и последующих этажах общежития запроектированы в основном жилые и вспомогательные помещения: постирочная, сушильная + гладильная, жилые 3 местные комнаты - 10 шт., 4 местные комнаты - 18 шт.

Площадь в спальных помещениях не менее 4 м^2 на 1 место в школах-интернатах, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №611, Главы 6.

Помещения оборудуются мебелью согласно их функционального назначения. Для хранения запасов белья, новой и старой одежды и обуви, жесткого инвентаря предусматриваются складские помещения.

Купание обучающихся и воспитанников осуществляется по графику не реже одного раза в семь календарных дней с одновременной сменой постельного, нательного белья и полотенец.

Смена постельного белья, полотенец проводится по мере загрязнения, но не реже одного раза в неделю.

Грязное белье доставляется в прачечную в мешках (клеенчатых и матерчатых). Матерчатые мешки сдаются в стирку, клеенчатые обрабатываются моющим средством, разрешенным к применению. Чистое белье доставляется в постиранном мешке. Не менее одного раза в год постельные принадлежности подвергаются камерной дезинфекции.

На одно спальное место предусматривается наличие не менее трех комплектов постельного белья. На объектах с организацией мест проживания обучающихся и воспитанников постельные принадлежности и постельное белье маркируется, предметы личной гигиены (зубные щетки, расчески, мочалки) для каждого ребенка выделяются индивидуально. Индивидуальные зубные щетки, мочалки хранят в открытых ячейках в умывальных.

Стирка белья осуществляется в прачечной общежития, исключаются встречные потоки чистого и грязного белья. Белье заболевших инфекционным заболеванием перед стиркой подвергается дезинфекции в маркированных ваннах.

Штатное расписание рабочих мест по общежитию – 17 чел., в том числе: кастелянша - 1 чел., работники по обслуживанию здания - 3 чел., гардеробщик - 1 чел., врач-стоматолог - 2 чел., медсестра - 1 чел., врач - 1 чел., охранник - 1 чел., комендант - 1 чел., воспитатель 5-9 классов - 2 чел., воспитатель 10-11 классов - 2 чел., дежурный воспитатель - 2 чел.

Мероприятия для обеспечения доступности школы маломобильным группам населения:

пандусы, обеспечивающие доступ к зданию школы;

тактильные указатели, предназначенные для облегчения ориентирования, в адаптируемом помещений;

поручни, обеспечение комфортного передвижения людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

лифт, обеспечивает доступ МГН на второй этаж;

парта для МГН, обладающие следующими характеристиками: столешница с эргономичным радиусным вырезом для удобства; прочный металлический каркас из профильной трубы, способная выдерживать большую вертикальную нагрузку; плавная регулировка высоты столешницы.

Техника безопасности

Раздел разработан в соответствии с правилами по технике безопасности и производственной санитарии.

Технологическое оборудование размещено с учетом последовательности технологического процесса, обеспечивает свободный доступ к нему и соблюдение правил техники безопасности на рабочих местах. Для защиты обслуживающего персонала от пробоя напряжения на месте металлические части машин, все технологическое оборудование заземлено.

Заземляющее устройство осуществляется в виде общего контура заземления согласно ПУЭ. Проектом предусмотрена установка технологического оборудования в основном отечественного, а также импортного производства. Все применяемое оборудование обеспечивает технологическую экологическую безопасность.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание школы-гимназии

Объемно-планировочное решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года №611.

Школа-гимназия состоит из двух блоков: 1 блок - двухэтажный, 2 блок - трехэтажный; блоки разделены между собой деформационным швом. Блок 1 – П-образной формы в плане, общими размерами в осях 51,470х40,030 м, блок 2 прямоугольной формы размерами в осях 31,070х15,980 м, с подвалом. Блокировка блоков по оси Ж/И. Высота этажей - 3,3 м, высота подвала – 2,7 м.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 4.1.

На 1 этаже 1 блока предусмотрены: вестибюли; гардеробная; кабинет охраны и видеонаблюдения; рекреация; блок помещений столовой; учебно-спортивный зал и вспомогательные помещения при спортивном зале; кабинет врача и процедурная; санузлы; электрощитовая; канцелярия; кабинет НВП; комната техперсонала.

во 2 блоке: подъемник для доступа маломобильных групп населения на последующие этажи; кабинеты технологии для девочек и мальчиков, а также вспомогательные помещения; рекреация; санузлы; лаборатория и лаборантская химии и биологии.

На 2 этаже 1 блока предусмотрены: административные помещения; библиотека; кабинеты истории, самопознания, иностранного языка, лингафонно-мультимедийный, казахского языка и литературы, русского языка и литературы, архив.

Во 2 блоке: зал универсального пользования, фотостудия, кружок юного техника, драматический кружок и вспомогательное помещение.

На 3 этаже 2 блока предусмотрены: рекреация, кабинеты географии, математики, информатики, физики, санузлы.

В подвале расположены тепловой пункт; помещение водомерного узла и насосов пожаротушения. Связь между этажами в здании школы осуществляется по трем внутренним лестницам типа Л1.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых оконных блоков со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками (с простым и сложным открыванием). Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. Инсоляция помещений обеспечена в пределах норм.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Помимо двух непосредственных выходов наружу, подвал дополнительно оборудован тремя эвакуационными выходами.

Эвакуация людей из здания обеспечивается по внутренним лестницам с верхних этажей, затем через тамбуры непосредственно наружу, из помещений первого этажа по коридорам через тамбуры наружу. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В проекте применены несгораемые и трудно сгораемые строительные и отделочные материалы.

Крыша здания – двух-трехскатная, с холодным чердаком, с наружным организованным водостоком. На кровле предусмотрено ограждение. Выход на чердак из лестничной клетки - через противопожарный люк по металлической стремянке. Утепление чердачного перекрытия выполнено минераловатными плитами типа «ISOVER OL-P» толщиной 170 мм. Кровля - из профилированного листа по деревянным конструкциям. Отсеки крыши между блоками отделяются противопожарными кирпичными перегородками, в которых предусмотрены противопожарные двери. Вентиляция чердака осуществляется через отверстия в наружных стенах (продухи), перекрытые металлическими сетками во избежание попадания птиц.

Наружная отделка стен - облицовка лицевым кирпичом охристого оттенка, отделка цоколя – керамогранитной плиткой. Крыльца входов и пандусы – с покрытием из керамической плитки с рельефной поверхностью по ГОСТ 6727-2001.

Внутренняя отделка помещений соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №611. Для отделки потолков и стен внутренних помещений применяются следующие материалы: водоэмульсионная краска, акриловая краска. В помещениях с влажным режимом работы в качестве отделки стен используется глазурованная плитка на высоту 2 м, в душевых

облицовка на всю высоту; в некоторых кабинетах по необходимости – фартук из керамической плитки над раковиной.

Полы в учебных помещениях, кабинетах имеют следующие покрытия: линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове (класс износостойкости – 43); ламинат (класс износостойкости – 33). Покрытие пола учебно-спортивного зала выполнено деревянным. Полы в мастерских трудового обучения имеют следующие покрытия: мозаичный бетон, шлифованный – в мастерской для мальчиков; напольная керамическая плитка с рельефной поверхностью и линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове (класс износостойкости – 34) – в комнатах домоводства по кулинарии и кройки, шитья соответственно.

Необходимое количество санитарных приборов школы-гимназии соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №611, Приложение 6, таблица 1.

Оконные блоки – из ПВХ профиля (ГОСТ 30674-99), заполнение двухкамерным стеклопакетом. Для безопасности детей оконные блоки предусмотрены с ограничителями открывания. Витражи – из ПВХ профиля по ТУ 640 РК 01244419.

Дверные блоки внутренние – деревянные (ГОСТ 6629-88), глухие из профиля ПВХ (ГОСТ 30970-2014), наружные – остекленные из профиля ПВХ, металлические утепленные, индивидуального изготовления. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах норм.

Для беспрепятственного доступа на 1 этаж здания представителей маломобильных групп населения предусмотрены пандусы. Внутри здания подъем на верхние этажи для МГН осуществляется пассажирским подъемником грузоподъемностью 325 кг, установленным в рекреации.

Здание общежития

Объемно-планировочное решения здания разработаны с учетом технологической взаимосвязи со зданием школы-гимназии.

Здание общежития – трехэтажное, прямоугольной формы в плане, с подвалом, размерами в осях 58,38х16,0 м. Высота этажей - 3,3 м. Высота подвала - 2,85 м.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.1.

На 1 этаже предусмотрены вестибюль, гардероб, помещение охраны, комната коменданта, приемно- карантинное отделение, кружковое помещение, санузлы, комната для встреч, гостевые, комната приема пищи, электрощитовая, рекреация.

На 2 этаже предусмотрены: спальни для девочек, кабинет воспитателя 5-9, 10-11 классов, комната дежурного воспитателя, санузлы, умывальная для девочек, комната для игр и отдыха, комната для подготовки уроков, душевая для девочек, комната для переодевания при душевой, комнаты личной гигиены, комната стирки и сушки мелких вещей, комната для глаженья и чистки одежды.

На 3 этаже предусмотрены: спальни для мальчиков, кабинет воспитателя 5-9, 10-11 классов, комната дежурного воспитателя, санузлы, умывальная для мальчиков, комната для игр и отдыха, комната для подготовки уроков, душевая для мальчиков, комната для переодевания при душевой, комната стирки и сушки мелких вещей, комната для глаженья и чистки одежды.

В подвале предусмотрены: помещение кастелянной с примерочной, кладовые хранения нательного белья, постельных принадлежностей, комната хранения чистого

белья, кладовая грязного белья, комната временного хранения вещей, подлежащих стирке и чистке, комната глаженья и чистки, помещение починки белья и платья, кладовая хранения обуви, комната починки обуви, кладовая старых вещей, новых вещей, мелкого инвентаря, помещение хранения индивидуального спортивного инвентаря, помещение хранения мебели и мелкого инвентаря, комната хранения санок, другого игрового спортивного инвентаря, подсобное помещение, тепловой пункт, постирочная, сушильная, разборочная, гладильная, комната рабочих по обслуживанию здания, комната хранения личных вещей, помещение водомерного узла.

Связь между этажами в здании общежития осуществляется по двум лестницам типа Л1.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых оконных блоков со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками (с простым и сложным открыванием). Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. Инсоляция помещений обеспечена в пределах норм.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Подвал обеспечен отдельными эвакуационными выходами наружу.

Эвакуация людей из здания обеспечивается по внутренним лестницам с верхних этажей, затем через тамбуры непосредственно наружу, из помещений первого этажа по коридорам через тамбуры наружу. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы.

Для беспрепятственного доступа на 1 этаж здания представителей маломобильных групп населения предусмотрены пандусы. На первом этаже здания предусмотрена одна комната на 2 человека из числа МГН и санузел для них.

Крыша здания – четырехскатная, с холодным чердаком, с наружным организованным водостоком. На кровле предусмотрено ограждение. Выход на чердак из лестничной клетки - через противопожарный люк по металлической стремянке. Утепление чердачного перекрытия выполнено минераловатными плитами типа «ISOVER OL-P» толщиной 170 мм. Кровля - из профилированного листа по деревянным конструкциям. Отсеки крыши между блоками отделяются противопожарными кирпичными перегородками, в которых предусмотрены противопожарные двери. Вентиляция чердака осуществляется через отверстия в наружных стенах (продухи), перекрытые металлическими сетками во избежание попадания птиц.

Наружная отделка стен - облицовка лицевым кирпичом охристого оттенка, отделка цоколя – керамогранитной плиткой. Крыльца входов и пандусы – с покрытием из керамической плитки с рельефной поверхностью по ГОСТ 6727-2001.

Внутренняя отделка помещений соответствуют требованиям санитарных правил. Стены – улучшенная штукатурка, шпатлевка, окраска водоэмульсионными красками. В помещениях с влажным режимом работы в качестве отделки стен используется глазурованная плитка на высоту 2 м, в душевых облицовка на всю высоту.

Полы - напольная керамическая плитка с рельефной поверхностью и линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове, мозаичный бетон.

Оконные блоки – из ПВХ профиля (ГОСТ 30674-99), заполнение двухкамерным стеклопакетом. Для безопасности детей оконные блоки предусмотрены с ограничителями открывания. Витражи – из ПВХ профиля по ТУ 640 РК 01244419.

Дверные блоки внутренние – деревянные (ГОСТ 6629-88), глухие из профиля ПВХ (ГОСТ 30970-2014), наружные – остекленные из профиля ПВХ, металлические утепленные, индивидуального изготовления. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Переходная галерея

Переходная галерея - в плане прямоугольной формы, с небольшим поворотом, и служит для безопасного перехода учащихся из здания школы-гимназии в здание общежития на уровне 1-го этажа. Ширина в осях между стенами галереи - 3,1 м. Высота от пола до потолка 2,48 м. Длина сторон галереи 17,70 м; 19,60 м.

Кровля галереи – двухскатная, чердачная, с наружным организованным водостоком.

Наружная отделка стен - облицовка лицевым кирпичом охристого оттенка, отделка цоколя – керамогранитной плиткой.

Оконные блоки – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, заполнение двухкамерным стеклопакетом.

Основные технические показатели по разделу приведены в таблице №2.

Таблица №2

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение		
			школа-гимназия	общежитие	переходная галерея
1	Этажность	этаж	2,3	3	1
2	Площадь застройки	м^2	2466,9	1158,36	79,8
3	Общая площадь здания	м^2	8683,1	3703,51	55,2
4	Полезная площадь	м^2	8632,7	3686,26	55,2
4	Расчетная площадь здания	м^2	6578,1	2400,89	55,2
5	Строительный объем здания, в т.ч. ниже отм.0.000	м^3	24587,8 6100,6	15504,97 3017,52	273,9

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема здания – жесткая, продольно-стеновая.

Основанием фундаментов служит слой грунта ИГЭ 1. В связи с наличием слабых и разнородных слоев грунта в основании предусмотрена замена естественного грунта с устройством уплотненной подушки из песчано-гравийной смеси толщиной 1,5 м. Подушка уплотняется тяжелыми трамбовками послойно, до плотности 1,9 т/м^2. Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется сухим местным грунтов с тщательным послойным уплотнением. Необходимо обеспечить строительное водопонижение уровня грунтовых вод на период возведения подземной части здания.

Фундаменты – ленточные, сборные из железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ13579-78*. Ширина подошвы 2,4 м; 2,0 м; 1,6 м; 1,2 м; 1,0 м; 0,6 м. Расчетное сопротивление грунтов основания – 21,79 т/м^2. Максимальное

давление под подошвой фундамента 10,98 т/м^2. По верху бетонных блоков предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона класса В15.

Под колонны рамы предусмотрены столбчатый монолитные железобетонные фундаменты размерами подошвы 2,7х2,7 м. материал – тяжелый бетон класса В20. Армирование – сетками из арматуры диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены здания общей толщиной 640 мм - трехслойные, состоящие из:

кирпичная кладка из кирпича рядового керамического полнотелого марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на цементном растворе М50, толщиной 380 мм;

эффективный утеплитель Утеплитель Rockwool КАВИТИ БАТТС 100 мм (50+50) в 2 слоя; плотность 45 кг/м^3; группа НГ;

ветрозащитная паропроницаемая мембрана

воздушная прослойка 40 мм;

кирпичная кладка из кирпича лицевого керамического пустотелого марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на смешанном цементном растворе марки 50, толщиной 120 мм.

Стены по осям А, В, в осях 1-5 толщиной 510 мм (продольные стены спортзала), по осям 10, 13, в осях И-М (продольные стены трехэтажного блока) - из кирпича марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 380 мм (ГОСТ 530-2012) на гибких связях.

В осях 6-9 по осям Д, Е, В-Г и по оси 11 предусмотрены монолитные железобетонные рамы. Сечение колонн 400х400 мм, сечение ригелей рамы 400х500 мм. Материал – бетон класса В25. Армирование – каркасами из арматуры диаметром 25 мм, 22 мм, 20 мм, 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой арматуры для колонн 35 мм, для ригелей 25 мм. Стыковку арматурных стержней ригеля осуществлять при помощи сварки на накладках из арматурных стержней швом С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-32с, серии ИИ-04-4 вып.17, серии ИИ 03-02.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Прогоны – железобетонные по серии 1.225-2. Под опорными частями прогонов предусмотрены опорные плиты по серии 1.225-2 вып.12. Балка – металлическая сварная, из стальных листов по ГОСТ 19903-2015.

Лестницы – монолитные железобетонные площадки по металлическим балкам и накладные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Лестничная площадка – из бетона класса В15. Армирование – сетками из арматуры диаметром 25 мм А240 по ГОСТ 34028-2016. Косоуры – из швеллера №16 (ГОСТ 8240-93), Балки – швеллер №24 ГОСТ 8240-93. Ступени – по ГОСТ 8717-2016. Ограждение – из труб 32х2,5 мм (ГОСТ 8732-78), квадратные профили 20х2 мм ГОСТ 8639-83.

Шахта лифтового подъемника – монолитная железобетонная, из бетона класса В20. Толщина стенки шахты 200 мм. Армирование стенок – сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Плита и над шахтой толщиной 300 мм и 200 мм соответственно – монолитная железобетонная, армирование сетками из арматуры 14 А400.

Крыша здания школы-гимназии – скатная чердачная по деревянным стропилам. Жесткость крыши в поперечном направлении обеспечивается рамами, образованными деревянными стойками сечением 150х150 мм, деревянными стропилами сечением 75х250 мм, ригелем 150х250 мм и подкосами сечением 75х150 мм. Шаг поперечных рам – 3,0 м. В продольном направлении рамы объединены неразрезными прогонами сечением

150х250 мм и продольными крестовыми связями 100х150 мм. Под крайние прогоны выполнены подкосы сечением 100х100 мм. Шаг стропил – 1,0 м. Диагональная стропильная нога – 150х250 мм. Кровля – из профилированных листов по ГОСТ 24045-2010.

Конструкция кровли тамбуров – односкатная, безчердачная из профлистов, по деревянным стропилам.

Крыльца входов – монолитные железобетонные из бетона класса В25 с армированием сетками по ГОСТ 23279-2012. Ограждения крылец – по серии 1.256.2-2. Навес входа – со стойками из трубы 140х8 мм (ГОСТ 25577-83*) и балками из двутавров №14Б1 по ГОСТ 26020-83. Покрытие – из профлистов по металлической ферме из прокатных уголков 50х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м, толщиной 150 мм на щебеночной подготовке.

Здание общежития

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема здания – жесткая, продольно-стеновая.

Основанием фундаментов служит слой грунта ИГЭ 1. В связи с наличием слабых и разнородных слоев грунта в основании предусмотрена замена естественного грунта с устройством уплотненной подушки из песчано-гравийной смеси толщиной 1,5 м. Подушка уплотняется тяжелыми трамбовками послойно, до плотности 1,9 т/м^2. Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется сухим местным грунтов с тщательным послойным уплотнением. Необходимо обеспечить строительное водопонижение уровня грунтовых вод на период возведения подземной части здания.

Фундаменты – ленточные, сборные из железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ13579-78*. Ширина подошвы 2,4 м; 2,0 м; 1,6 м; 1,2 м; 1,0 м; 0,6 м. Расчетное сопротивление грунтов основания – 21,79 т/м^2. Максимальное давление под подошвой фундамента 14,51 т/м^2. По верху бетонных блоков предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона класса В15.

Наружные стены здания общей толщиной 640 мм - трехслойные, состоящие из:

кирпичная кладка из кирпича рядового керамического полнотелого марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на цементном растворе М50, толщиной 380 мм;

эффективный утеплитель типа Rockwool КАВИТИ БАТТС 100 мм (50+50) в 2 слоя; плотность 45 кг/м^3; группа НГ;

ветрозащитная паропроницаемая мембрана

воздушная прослойка 40 мм;

кирпичная кладка из кирпича лицевого керамического пустотелого марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на смешанном цементном растворе марки 50, толщиной 120 мм.

По оси Б между осями 4-7 запроектирована монолитная железобетонная рама пролетом 12,0 м. Сечение колонн 400х400 мм, сечение ригелей рамы 400х500 мм. Материал – бетон класса В25. Армирование – каркасами из арматуры диаметром 25 мм, 22 мм, 20 мм, 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой арматуры для колонн 35 мм, для ригелей 25 мм. Стыковку арматурных стержней ригеля осуществлять при помощи сварки на накладках из арматурных стержней швом С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Прогоны – железобетонные по серии 1.225-2. Под опорными частями прогонов предусмотрены опорные плиты по серии 1.225-2 вып.12. Балка – металлическая сварная, из стальных листов по ГОСТ 19903-2015.

Лестницы – монолитные железобетонные площадки по металлическим балкам и накладные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Лестничная площадка – из бетона класса В15. Армирование – сетками из арматуры диаметром 25 мм А240 по ГОСТ 34028-2016. Косоуры – из швеллера №16 (ГОСТ 8240-93), Балки – швеллер №24 ГОСТ 8240-93. Ступени – по ГОСТ 8717-2016. Ограждение – из труб 32х2,5 мм (ГОСТ 8732-78), квадратные профили 20х2 мм по ГОСТ 8639-83.

Крыша – четырехскатная, чердачная. Из деревянных конструкций. Жесткость крыши в поперечном направлении обеспечивается рамами, образованными деревянными стойками сечением 150х150 мм, деревянными стропилами сечением 75х250 мм, ригелем 150х250 мм и подкосами сечением 75х150 мм. Шаг поперечных рам - 3,0 м. Кровля – из профилированных листов по ГОСТ 24045-2010. Водосток – наружный организованный.

Крыльца входов – монолитные железобетонные из бетона класса В25 с армированием сетками по ГОСТ 23279-2012. Ограждения крылец – по серии 1.256.2-2. Навес входа – со стойками из трубы 140х8 мм (ГОСТ 25577-83*) и балками из двутавров №14Б1 по ГОСТ 26020-83. Покрытие – из профлистов по металлической ферме из прокатных уголков 50х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м, толщиной 150 мм на щебеночной подготовке.

Переходная галерея

Фундаменты - из железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*), с наружным утеплением плитами утеплителя типа «ПЕНОПЛЕКС 35», плотностью 35 кг/м^3, группы Г1, толщиной 40 мм. Устройство утеплителя вести на глубину 1,5 м от уровня верха фундамента (-0,300 м). Ширина плит – 1,4 м.

Наружные стены здания общей толщиной 640 мм - трехслойные, состоящие из:

кирпичная кладка из кирпича рядового керамического полнотелого марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на цементном растворе М50, толщиной 380 мм;

утеплитель типа Rockwool КАВИТИ БАТТС 100 мм (50+50) в 2 слоя; плотность 45 кг/м^3; группа НГ;

ветрозащитная паропроницаемая мембрана;

воздушная прослойка 40 мм;

кирпичная кладка из кирпича лицевого керамического пустотелого марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на смешанном цементном растворе марки 50, толщиной 120 мм.

Перекрытия - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-32.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Крыша – двухскатная, безчердачная, из деревянных конструкций. Жесткость крыши в поперечном направлении обеспечивается деревянными стропилами сечением 75х180 мм и ригелем (затяжкой) 50х150 мм. Водосток - наружный организованный. Утепление чердачного перекрытия выполнено минераловатными плитами типа «ISOVER OL-P» толщиной 170 мм. Покрытие кровли выполнено из профилированного листа НС44-1000-0,8 по деревянной конструкции.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м, толщиной 150 мм на щебеночной подготовке.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена согласно СП РК 2.01-101-2013.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонную подготовка из бетона В7.5 на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм.

Бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН 70/30 (ГОСТ 6617-76) за два раза по холодной битумной грунтовке, предусмотрена дополнительная гидроизоляция (профилированная мембрана) для фундаментов.

Все конструкции, расположенные ниже отм.0.000, изготовить на сульфатостойком цементе.

Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ 115 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-21 общая толщина покрытия 60 мкм. Перед окраской металлоконструкции необходимо очистить от ржавчины, окалины и обезжирить.

В соответствии с требованиями Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» и СП РК 2.02-101-2014 все деревянные конструкции подвергаются огнезащитной обработке огнебиовлагозащитным составом ТХЭФ-ПТ.

Древесину, соприкасающуюся с металлическими накладками, каменными и железобетонными конструкциями, изолировать слоем рубероида по ГОСТ 10923-2006.

Для деревянных конструкций принята сосна, категории не ниже II, с максимальной влажностью не более 20%. Древесина элементов деревянных конструкций должна удовлетворять требованиям ГОСТ 24454-80 и ГОСТ 8486-86.

В местах соприкосновения деревянных конструкций с каменными, бетонными конструкциями предусматриваются гидроизоляционные прокладки (рубероид).

Все деревянные конструкции крыши подвергаются глубокой пропитке антипиренами и огнезащитными средствами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения проектируемого здания школы-гимназии на 120 мест с обещитием на 100 мест в с.Аккистау - проектируемая автономная котельная блочно-модульного исполнения установленной тепловой мощностью 500 кВт.

Котельная с двумя стальными водогрейными котлами теплопроизводительностью 250 кВт каждый располагается в отдельно стоящем контейнере с размерами 6,0х3,0х3,0 (h) м.

Котельная блочно-модульного исполнения, оборудована внутренними системами отопления, вентиляции, электроснабжения.

Система теплоснабжения - закрытая. Температура сетевой воды 95-70°С. Запроектированная газовая котельная полностью автоматизирована, снабжена автоматическими системами управления и защиты и работает в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование в комплекте:

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка гидропневматического бака емкостью 500 л;

для подпитки системы отопления и горячего водоснабжения устанавливаются подпиточные насосы производительностью 2,0 м^3/ч, напором 18 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов производительностью 16,5 м^3/ч, напором 20 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

установка умягчения исходной воды с баком запаса химочищенной воды емкостью 0,5 м^3.

Система отвода продуктов сгорания диаметром 250 м высотой 15 м, двустенного исполнения, влагостойкая, стойкая к возгоранию, состоит из наружной оболочки толщиной 0,6 мм из нержавеющей стали и внутренней трубы толщиной 1,0 мм из стабилизированной титаном высокостойкой к коррозии нержавеющей стали.

Тепловые сети

Система теплоснабжения – двухтрубная. Теплоноситель – вода с температурным графиком 95-70°С.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземно в каналах из сборного железобетона.

Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены из стальных электросварных труб ст.20 (ГОСТ 10705-80*) диаметром 57-108 мм по ГОСТ 10704-91.

Защита трубопроводов от температурных расширений предусмотрена засчет углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей принята из минераловатных изделий с покровным слоем рулонным стеклопластиком. Антикоррозийное покрытие стальных труб – краска БТ-177 по грунтовке ГВ-021 за 2 раза.

Уклон теплосети, независимо от направления движения теплоносителя, принят не менее 0,002 к спускникам, с отводом вод в дренажный колодец.

Основные показатели по разделу:

Расчетный тепловой поток на отопление,
вентиляцию и горячее водоснабжение - 490,0 кВт.

Отопление и вентиляция

Школа-гимназия

Присоединение систем отопления здания школы к тепловым сетям - зависимое, система горячего водоснабжения - закрытая, через пластинчатый теплообменник.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 95-70°С, в системе горячего водоснабжения - 60°С.

Расчетная температура наружного воздуха -24,9°С.

Конструктивно система отопления здания школы-гимназии - П-образная с нижней разводкой, тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов производится терморегуляторами. Выпуск воздуха при заполнении системы водой предусмотрен через воздушные краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках систем отопления. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей систем отопления предусмотрена запорная арматура и краны пробно-спускные для слива воды.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 57 мм (ГОСТ 10704-91), стальных водогазопроводных труб диаметром 20-40 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются открыто в помещениях техподполья.

Антикоррозийное покрытие стальных труб – масляная краска за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в техническом подполье, покрываются масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21 и изолируются трубчатой изоляцией. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Вентиляция здания - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

В учебных помещениях предусматривается вытяжка с естественным побуждением в размере однократного обмена. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением запроектирована из санузлов, горячего цеха с учетом обеденного зала и от вытяжного шкафа. В мастерской от электроточила запроектирован обеспыливающий агрегат УВП2000А, от станка фуговально-пильного предусмотрена пылеулавливающая установка УВП-1200. Приток во все помещения - неорганизованный согласно СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». Вытяжка запроектирована через приставные воздуховоды и шахты.

В переходной галерее предусмотрена естественная вентиляция через открывающиеся фрамуги.

Воздуховоды приняты из негорючего материала, стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами согласно СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды, проложенные по чердаку, изолируются плитами минераловатными (ГОСТ 9573-2012) толщиной 70 мм. Покровный слой - тонколистовая сталь по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,7 мм.

Общежитие

Присоединение систем отопления здания общежития к тепловым сетям - зависимое, система горячего водоснабжения - закрытая, через пластинчатый теплообменник.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 95-70°С, в системе горячего водоснабжения - 60°С.

Конструктивно система отопления здания - П-образная с нижней разводкой тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов производится терморегуляторами. Выпуск воздуха при заполнении системы водой предусмотрен через воздушные краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках систем отопления. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей систем отопления предусмотрена запорная арматура и краны пробно-спускные для слива воды.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 57 мм (ГОСТ 10704-91), стальных водогазопроводных труб диаметром 20-40 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются открыто в помещениях техподполья.

Антикоррозийное покрытие стальных труб – масляная краска за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в техническом подполье, покрываются масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21 и изолируются трубчатой изоляцией. В местах

пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Вентиляция здания - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток во все помещения - неорганизованный. Вытяжка с естественным и принудительным побуждением - из санузлов, помещений прачечной, теплового пункта, насосной, кладовых.

Вытяжка запроектирована через приставные воздуховоды и шахты.

Воздуховоды приняты из негорючего материала, стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами согласно СП РК 4.02-101-2012.

Автоматизация

Рабочим проектом предусматривается теплоэнергосбережение внутренних систем отопления посредством:

установки терморегуляторов на нагревательных приборах;

автоматизации теплового узла.

Противопожарные мероприятия

При возникновении в здании пожара все системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции заделываются несгораемым материалом, соответствующим пределу огнестойкости ограждений.

Противошумные мероприятия

Для предотвращения шума от работающих вентиляторов на строительные конструкции вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, устанавливаются шумоглушители.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла:

здание школы-гимназии

на отопление - 110,5 кВт;

на подогрев воды - 203,36 кВт;

здание общежития

на отопление - 62,23 кВт;

на подогрев воды - 113,59 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №49/19 от 20 сентября 2019 года, выданным ТОО «Қамысқала су арнасы».

Источником хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения являются существующие сети водоснабжения диаметром 100 мм, давление в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 0,2 МПа.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Водопровод от точки подключения до территории застройки предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 75 мм HDPE100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Внутриплощадочные сети хоз-питьевого водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых труб диаметром 63-32 мм HDPE100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Глубина заложения подземного наружного водопровода - не менее 1,85 м до низа трубы. Водопроводные колодцы с запорной арматурой монтируются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для наружного пожаротушения применяются два подземных монолитных железобетонных пожарных резервуара ёмкостью 100 м^3 каждый. Наполнение пожарных резервуаров осуществляется пожарным рукавом через горловину из водопроводного колодца 3 внутриплощадочной водопроводной сети, где предусмотрен клапан пожарный с муфтой и цапкой диаметром 50 мм. Забор воды на наружное пожаротушение предусмотрен передвижной пожарной техникой из приемных колодцев резервуаров противопожарного запаса воды.

Отвод стоков от сантехнических приборов зданий школы и интерната осуществляется в проектируемые наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации со сбором в накопительную емкость проектируемой комплексной канализационной насосной станции из армированного стеклопластика, оборудованной погружными насосами производительностью 22,57 м^3/ч, напором 20,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный).

Далее сточные воды с площадки школы из КНС напорной канализационной сетью отводятся в существующую напорную канализационную сеть диаметром 200 мм, согласно техническим условиям.

Отвод производственных сточных вод от столовой школы-гимназии осуществляется самотеком во внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации отдельным выпуском через жироуловитель типа ЛОС-Ж-2.

Внутриплощадочные самотечные канализационные сети предусматриваются из труб НПВХ для наружной канализации диаметром 160 мм (ГОСТ 32413-2013), напорный канализационный коллектор – из полиэтиленовых напорных труб диаметром 110 мм SDR26 (ГОСТ 18599-2001) «техническая».

Система дренажных стоков предназначена для отвода дренажных вод из тепловых узлов школы-гимназии, общежития и модульной котельной. Осуществляется самотёком в мокрые колодцы по сети дренажной канализации с последующей откачкой на рельеф. Выпуски сети дренажных стоков монтируются из труб НПВХ (ГОСТ 32413-2013), выпуск дренажной сети модульной котельной - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1,0-1,5 м по ГОСТ 8020-90.

В зданиях школы и интерната запроектированы следующие системы:

объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;

горячего водоснабжения;

хоз-бытовой канализации;

производственной канализации.

Подача воды во внутренние системы хоз-питьевого водопровода принята по одному вводу в каждое проектируемое здание. Учет воды предусмотрен счетчиками, установленными в помещениях насосных в подвальном этаже.

Обеспечение потребного напора в объединенных системах внутреннего водоснабжения при пожаре предусматривается повысительной насосной установкой производительностью 26,9 м^3/ч, напором 14,9 м.в.ст. (1 рабочий 1 резервный) в здании школы и повысительной насосной установкой 12,3 м^3/ч, напором 13,5 м.в.ст. (1 рабочий 1 резервный) в здании интерната.

Холодная вода в проектируемых зданиях школы и интерната подается к санитарным приборам, к лабораторным столам, технологическому и моечному оборудованию столовой и для приготовления горячей воды, а также к пожарным кранам систем внутреннего пожаротушения.

Здания оборудованы внутренним противопожарным водопроводом с общим расходом воды 2,6 л/с. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах на стенах лестничных клеток на высоте 1,35 м и оборудованы: пожарным клапаном с соединительной головкой, напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом, пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

Магистральные трубопроводы холодной воды прокладываются под потолком подвальных этажей. Для стояков принята скрытая прокладка, подводящие трубопроводы к сантехприборам прокладываются открыто над полом по стенам санузлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Стояки, магистральные и разводящие трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75*), разводящие трубопроводы в санузлах предусмотрены из полипропиленовых труб, трубопроводы внутреннего пожаротушения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Изоляция стальных трубопроводов систем водоснабжения принята масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в помещениях тепловых пунктов. Горячая вода подается к санитарным приборам. Поддержание у водоразборных кранов требуемой температуры горячей воды достигается за счет постоянной циркуляции её по магистралям.

Трубопроводы хоз-питьевого и горячего водоснабжения, кроме подводок к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex».

В зданиях школы и интерната предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная канализация.

Системами хозяйственно-бытовой канализации предусмотрен отвод стоков от санитарных приборов, установленных в санитарных узлах, классных комнатах и лабораториях.

Системами производственной канализации предусмотрен отвод стоков от производственного и моечного оборудования столовых. Подключение технологического оборудования предусмотрено с разрывом струи 20 мм от верха приемной воронки.

Вентиляция систем канализации предусмотрена через вытяжную часть стояков, выведенную на 0,5 м выше уровня кровли.

Трубопроводы системы канализации выполнены из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013. Стояки зашиваются коробами из несгораемых материалов. Напротив ревизий необходимо выполнить люки размерами не менее 30х40 см.

Отвод сточных вод из помещений тепловых пунктов и водомерных узлов в подвальном этаже осуществляется в трапы, далее самотеком в мокрые колодцы, откуда погружным насосом стоки отводятся на рельеф.

Основные показатели по разделу:
Расчетный расход
здание школы
воды на хоз-питьевые нужды - 8,23 м^3/час;
в том числе
горячее водоснабжение - 3,54 м^3/час;
воды на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с;
сточных вод
хозяйственно-бытовых - 1,21 м^3/час;
производственных - 6,02 м^3/час;
здание общежития
воды на хоз-питьевые нужды - 2,03 м^3/час;
в том числе
горячее водоснабжение - 1,19 м^3/час;
воды на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с;
сточных вод - 2,03 м^3/час;
воды на наружное пожаротушение - 20,0 л/с.

Газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения блочно - модульной котельной для объекта школы – гимназии на 120 мест с общежитием на 100 мест выполнен в соответствии с заданием на проектирование, технических условий №13/1110 от 23.10.2017 года, выданных АО «КазТрансГаз Аймак», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»; МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство, реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Точка подключения - от существующего подземного газопровода среднего давления диаметром 110 мм.

В месте подключения к проектируемому газопроводу среднего давления предусматривается установка отключающего устройства (см. лист 23.225.2017-ГСН л.4).

Трасса газопровода и сооружения закрепляется и обозначается на местности опознавательными (предупредительными) знаками в соответствии с нормативными документами и настоящей документацией.

Газопровод среднего давления запроектирован подземным из газовых полиэтиленовых труб из полиэтилена HDPE100 SDR11 диаметром 63х5,8 мм протяжённостью 170,01 м. Соединение полиэтиленовых труб между собой встык.

Для понижения давления с 0,3 до 0,01-0,03 МПа предусматривается блочная установка ГРПШ-РДК-50С-1-Б.1.2413-ОЭ-СГ-951 на базе 2 РДК-50/20С1, с УУРГ СГ-ЭКВз-Р-0,5-40/1,6 с ППД, с электронным обогревом, с керамическим утеплением

Газопровод среднего давления от ГРПШ до блочно-модульной котельной запроектирован надземным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из Ст20, диаметром 57х3,5, протяжённостью 10,3 м.

Неразъемное соединение «полиэтилен-сталь» устанавливается на выходе газопровода из земли в футляре. Концы надземной части футляра уплотняются для предупреждения попадания атмосферных осадков в межтрубном пространстве.

Для обнаружения подземного газопровода совместно прокладывается в траншее сигнальная лента и медный провод.

Полиэтиленовый подземный газопровод укладывается на песчаную подушку толщиной 100 мм и присыпается песком толщиной не менее 200 мм.

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков полиэтиленовых трубопроводов в соответствии с СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные сети» таблица 22.

Контроль стыков полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86.

Контроль стыков стальных трубопроводов проверяют радиографическим методом по ГОСТ 7512-82.

Число стыков, подлежащих контролю, % от общего числа стыков, сваренных на объекте каждым сварщиком, составляет по таблице 22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»:

для подземных газопроводов давлением св. 0,005 до 0,3 МПа – 50%, но не менее одного стыка;

надземные и внутренние газопроводы природного газа (кроме строки 9 т.22 СП РК 4.03-101-2013) - 5%, но не менее одного стыка;

газопроводы ГРПШ - 100%.

Испытания газопровода проводятся в соответствии СП РК 4.03-101-2013 по Таблице 24:

для надземных стальных газопроводов давлением от 0,005 МПа до 0,3 МПа – 0,45МПа, продолжительностью 1 час.

для полиэтиленовых газопроводов св. 0,005 МПа до 0,3 МПа – испытываются под давлением 0,6 МПа, продолжительностью 24 часа.

газопроводы и технические устройства ГРП с давлением Св. 0,005 до 0,3 включительно испытываются под давлением 0,45 МПа, продолжительностью 12 часов.

Технические показатели:

Протяженность газопровода среднего давления - 170,01 м.

Протяженность газопровода низкого давления - 10,3 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект электроснабжения выполнен согласно технических условия №27-8021 от 30.10.2019 г., выданных АО «Атырау Жарык».

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

Электроснабжение здания школы-гимназии осуществляется от проектируемой КТПН 10/0,4 кВ мощностью 400 кВа.

Подключение на напряжение 10 кВ осуществляется отпайкой от существующей ВЛ-10 кВ.

Строительство ВЛ-10 кВ выполнено на базе стоек марки СВ 105, путем ответвления от ВЛ-10 кВ ф.14 «Д» ПС-110/35/10 кВ №15 «Аккистау». Сечение провода АС по магистрали принято 50 мм.

В качестве резервного источника питания предусмотрена дизельная электростанция мощностью 30 кВт.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа ДКУ LED 03-200 на металлических опорах.

Высота подвеса светильника 10 м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ-1,0 расчетного сечением проложенных в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТП.

Рабочим проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов

проектируемого объекта. Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка контакторов в корпусе, размещенных в комнате охраны.

Для подсветки фасадов выбраны настенные светильники мощностью 70 Вт типа LEADER S70.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией типа ВВГнг, расчетного сечения, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН-10/0,4 кВ также в электрощитов гимназии и общежития.

Внутриплощадочные сети 1 кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м. В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели прокладываются в гибких двустенных гофрированных трубах.

Распределение электроэнергии по зданиям выполняется от ВРУ выполненного из двух шкафов типа ПР-11-70-78, установленных в электрощитовых, питание к которым подводится от внешней питающей сети кабельной линией на напряжение 380/220 В.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32, ВА47-29, ВА47-29, АВДТ32. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Рабочим проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается светодиодными светильниками и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение.

Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения

работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания учащихся устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн, ЩРн-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плитах перекрытия.

Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Рабочим проектом предусмотрена основная системы уравнивания потенциалов. На вводе в здание в электрощитовой установлена главная заземляющая шина (далее - ГЗШ) и выполнено повторное заземление присоединением ГЗШ к естественным заземлителям (арматура колонн). Для защиты от поражения электрическим током все нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции), присоединить к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях розеточной сети.

Основные показатели по разделу:

Установленная мощность - 361,6 кВт.

Расчетная мощность - 249,2 кВт.

Системы связи и сигнализации

Системы связи

Структурированная кабельная сеть (СКС)

СКС (структурированная кабельная сеть) объекта предназначена для создания физической среды обмена информационных приложений (IP телефония, передача данных между ПЭВМ и активным оборудованием ЛВС и т.п.) и включает в себя кабельные соединения, коммутационные центры и оконечные устройства, необходимые для обеспечения функционирования информационных систем.

Структурированная кабельная

Система соединяет физическими линиями передачи сигналов вычислительное оборудование локальной вычислительной сети (далее - ЛВС) с активным сетевым оборудованием ЛВС. Активное оборудование ЛВС объединяет информационные ресурсы здания в единую систему, обеспечивая обмен информацией между пользователями сети, доступ к периферийному оборудованию и внешним источникам информации.

СКС позволяет расширяться и наращиваться дополнительными компонентами по модульному принципу, без значительных затрат на реконструкцию магистральных кабельных трасс и закладных. Использование СКС не требует жесткой привязки оконечного оборудования (терминальных устройств, рабочих станций) к конкретным розеткам телекоммуникационной сети. При перемещении служб и персонала внутри

здания достаточно перенести оконечную аппаратуру из одних помещений в другие и произвести необходимые переключения на коммутаторе.

Магистральная скорость обмена данными до 1 Гбит/с. СКС объекта построена по стандарту, на оборудовании фирмы GIT. Прокладка кабелей производится в изделиях фирмы LEGRAND, ДКС.

В состав СКС входит:

монтажный конструктив (шкаф) стандарта 19" для установки кроссовых панелей;

кроссовые панели и коммутационные кабели (патч-корды) категории 5е для расключения и коммутации медных кабелей;

оптические кросс-панели для расключения оптических одномодовых кабелей и патч-корды для их коммутации;

двухмодульные розетки СКС категории 5е, установленные на рабочих местах.

СКС строится на базе технологии Ethernet. В качестве транспортного протокола используется протокол TCP/IP.

Проектируемая кабельная система конфигурируется на основе неэкранированной витой пары (UTP – Unshielded Twisted Pair) категории 5е. Проект кабельной системы выполнен согласно международному стандарту TIA/EIA 568A для структурированных кабельных систем.

СКС позволяет передачу цифровых и аналоговых сигналов со скоростью до 1000 Мбит/с по всему информационному тракту.

В составе проектируемой СКС предусмотрены следующие подсистемы:

подсистема рабочих мест;

горизонтальная кабельная подсистема;

подсистема кросса управления горизонтальными кабельными подсистемами.

В состав подсистемы входят:

монтажные компоненты (розетки с разъемами RJ-45)

патч-корды RJ45-RJ45, для подключения оконечного оборудования.

Электрочасофикация

Электрочасофикация - от первичных электронных часов «ЦП-1», устанавливаемых в комнате охраны и видеонаблюдения, здания школы, на 1 этаже блока 2. Питание часов постоянным током напряжением 24В через блок питания. Сеть электочасофикации выполнена проводом трансляционным, парным ПТПЖ-2х0,6.

Звонковая сигнализация

Звонковая сигнализация - электрическими звонками, предусматриваемыми в вестибюлях и рекреациях.

Управление звонками осуществляется сигнальными электрочасами «ЦП-1», установленными в комнате охраны.

Сеть звонковой сигнализации выполнена проводом ППВ-2х1,5.

Предусматривается возможность переключения звонковой сети на ручное управление пакетным переключателем.

Телевидение

Для приема передач ЦТ предусматривается сеть телевидения. Ввод осуществляется с телеантенны «АТКГ-4.1.6-12.4», монтируемой на мачте «МТ-6/1-М». На вводе устанавливается оборудование с усилителем «УТШК-2-8.0.1».

Сеть телевидения выполнить радиочастотным кабелем РК75-4-15 и РК75-9-12 по стояку.

Радиофикация

Основное оборудование системы радиофикации здания, учтено комплектом ТХ. (см. комплект ТХ, помещение радиоузел).

В здании общежития радиофикация предусматривает размещение абонентских громкоговорителей "Зенит 305", которые размещаются согласно проекта. Сеть радиофикации выполнить проводом трансляционным, парным ПТПЖ-2х0,6.

Видеонаблюдение

Система телевизионного видеонаблюдения предназначена для круглосуточной работы, непрерывной работы и обеспечения контроля над выделенной зоной обнаружения и обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от видеокамер по срабатыванию детектора движения. Записываемая информация формируется в видеоархив длительностью не менее 90 суток. Проектируемая система видеонаблюдения строится на базе купольных IP видеокамер Hikvision DS-2CD2142fwd-iws, уличных видеокамер IP Hikvision DS-2CD2042WD-I, видеосервера TRASSIR QuatroStation 64 с установленным программным обеспечением Linux и обеспечивает:

постоянный видеоконтроль с высоким разрешением качества картинки и скоростью записи до 7 Мб/с по каждой камере при любых способах записи. Непрерывная запись, по расписанию, по событию, по тревожному входу;

поиск записи по движению, потери объекта, посторонний объект, потеря фокуса, закрытие объектива камеры;

дистанционное управление просмотром- живое видео, фиксация картинки, просмотр мультикартинки;

ведение непрерывного и распределенного архива глубиной 90 суток;

масштабируемость. Видеосервер имеет резерв на подключение дополнительных камер, на перспективу;

Сохранение работоспособности всех узлов видеосистемы при полном пропадании электро-питающей сети в течение не менее получаса.

Обеспечение безопасности и ограничении доступа:

Информация в сети видеонаблюдения защищена от несанкционированного доступа несколькими способами:

безопасность на этапе подключения (доступа) к сети (предотвращение угрозы нелегального подключения);

безопасность на этапе доступа к ресурсам сети (Предотвращение не санкционированного доступа к сетевым ресурсам).

Следование этой концепции защиты данных от несанкционированного доступа обеспечивает надежную защиту с использованием механизмов шифрования, защитой пароля и многоуровневыми правами доступа.

Электропитание камер осуществляется по технологии Power over Ethernet (PoE).

Телефонизация

Рабочий проект наружных сетей телефонизации объекта выполнен согласно заданию заказчика на проектирование и технических условий №4-674-19/Лот 15.07.2019 г., выданных Атырауским ТУМС Западной региональной дирекции телекоммуникаций. Телефонизация проектируемого объекта осуществляется от существующего АТС-29. От АТС-29 до колодца N610 проложен оптоволоконный кабель ОКЛ-8. От колодца N610 до проектируемого колодцаКСС-2 кабель прокладывается в ПВХ трубе D100, проход через существующую автодорогу производится методом горизонтального бурения (прокол №1).От проектируемого колодца КС-2 до проектируемого колодца КССУ-1 кабель прокладывается в ПВХ трубеD63, так же в этом колодце (КССУ-1) устанавливается

разветвительная муфта HTSC-F01. В комнате охраны устанавливается оптический бокс №1. Второй кабель ОКЛ-4 далее прокладывается поконструкциям/стенам, с проходом через галерею, где уже в здании общежития устанавливается оконечное устройство типа оптического бокса №2.

Пожарная сигнализация

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях предусматривается пожарная сигнализация. В качестве пожарных извещателей применены:

извещатель пожарный тепловой максимальный ИП101-1А-А1;

извещатель дымовой оптико-электронный ИП212-41М;

извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена по 1 типу АСОУЭ, согласно табл. 9 СП РК 2.02-104-2014. В качестве станции пожарной сигнализации применен приемно-контрольный прибор ВЭРС-16.Питание сигнализации осуществляется отдельной группой от щита аварийного освещения. Аккумуляторная батарея используются для предотвращения выхода из строя системы на время переключения аппаратуры электроснабжения или при плановых, или неплановых отключений системы электроснабжения. При срабатывании в шлейфе ПИ прибор «ВЭРС-16» формирует извещение «ПОЖАР» и оповещает звуковым сигналом дежурный персонал. Прибор «ВЭРС-16» осуществляет контроль целостности шлейфов пожарной сигнализации с автоматическим выявлением обрыва или короткого замыкания в них и при повреждении шлейфов обеспечивает световую и звуковую сигнализацию о возникшей неисправности. Ручные извещатели устанавливаются у эвакуационных выходов на расстоянии не более 50 м между собой на высоте 1,5 м от уровня пола. Прибор «ВЭРС-16» устанавливается в регистратуре. Шлейфы сигнализации выполнены кабелями марки КСПВ сечением 2х0,75 мм проложенных в кабельных каналах.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой энергии. В зданиях учебного корпуса школы и общежития обеспечивается необходимый микроклимат для жизнедеятельности.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь здания, с учетом воздухообмена помещений, при оптимальных параметрах микроклимата помещений.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

эффективные теплоизоляционые материалы;

эффективные заполнения светопроемов;

автоматическое регулирование отопительной системы;

автоматизация вентиляционных систем;

автоматизация управления вентиляцией.

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков двухкамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – С (нормальный).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям таблицы 2 СН РК 2.02-01-2019.

Облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на участке предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое и звуковое оповещение).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «ЭКО2» Государственная лицензия №01460Р от 16.03.2012г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Участок работ по объекту: «Строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) в с. Аккистау Исатайского района» расположен в северо-восточной части села Аккистау.

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

На период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

Источник №0001 – дизельная электростанция;
Источник №0002 – битумные работы;
Источник №0003 - компрессор дизельный;
Источник №6001 – земляные работы;
Источник №6002 – инертные материалы;
Источник №6003 – электросварочные работы;
Источник №6004 – малярные работы;
Источник №6005 – газорезательные работы;
Источник №6006 – паяльная работа;
Источник №6007 – буровые работы;
Источник №6008 – сварка полиэтиленовых труб;
Источник №6009 – механическая обработка материалов;
Источник №6010 – сухие строительные смеси;
Источник №6011 – опилки древесные;
Источник №6012 – газосварочные работы;
Источник №6013 – компрессор;
Источник №6014 - автотранспортная техника.

При эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферы являются:
Источник №0001 – блочно-модульная котельная;
Источник №0002 – дизельная электростанция;
Источник №0003 – мастерская (станок фуговально-пильный);
Источник №0004 – токарный станок по дереву;
Источник №0005 – электроточило для металлообработки;
Источник №6001 – открытая автостоянка.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		2020-2021 гг		П Д В		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники:								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка СМР	0001	-	-	0.000025	0.000792	0.000025	0.000792	2020
	0002	-	-	0.0145	0.0214	0.0145	0.0214	2020
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Площадка СМР	0001	-	-	0.000033	0.00103	0.000033	0.00103	2020
	0002	-	-	0.0024	0.0035	0.0024	0.0035	2020
***Углерод (Сажа) (0328)								
Площадка СМР	0001	-	-	0.000004	0.000134	0.000004	0.000134	2020
	0002	-	-	0.0013	0.002	0.0013	0.002	2020
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Площадка СМР	0001	-	-	0.000008	0.000267	0.000008	0.000267	2020
	0002	-	-	0.0318	0.0468	0.0318	0.0468	2020
***Углерод оксид (0337)								
Площадка СМР	0001	-	-	0.000021	0.000658	0.000021	0.000658	2020
	0002	-	-	0.0736	0.1084	0.0736	0.1084	2020
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Площадка СМР	0002	-	-	0.0401	0.0076	0.0401	0.0076	2020
Итого по организованным:		0	0	0.163791	0.192581	0.163791	0.192581	
Неорганизованные источники:								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Площадка СМР	6003	-	-	0.009058	0.026211	0.009058	0.026211	2020
	6005	-	-	0.00123	0.00077	0.00123	0.00077	2020
***Кальций оксид (Негашеная известь) (0128)								
Площадка СМР	6010	-	-	0.035	0.0008	0.035	0.0008	2020
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Площадка СМР	6003	-	-	0.00098	0.002913	0.00098	0.002913	2020
	6005	-	-	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	2020
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Площадка СМР	6006	-	-	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	2020
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Площадка СМР	6006	-	-	0.00007	0.00006	0.00007	0.00006	2020
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка СМР	6003	-	-	0.000208	0.00035	0.000208	0.00035	2020
	6005	-	-	0.00061	0.00038	0.00061	0.00038	2020
	6012	-	-	0.0006	0.0002	0.0006	0.0002	2020
	6013	-	-	0.00267	0.084232	0.00267	0.084232	2020
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Площадка СМР	6013	-	-	0.003474	0.109603	0.003474	0.109603	2020
***Углерод (Сажа) (0328)								
Площадка СМР	6013	-	-	0.00045	0.014208	0.00045	0.014208	2020
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Площадка СМР	6013	-	-	0.000901	0.028416	0.000901	0.028416	2020

окончание таблицы №3

***Углерод оксид (0337)								
Площадка СМР	6003	-	-	0.001847	0.003099	0.001847	0.003099	2020
	6005	-	-	0.00061	0.00038	0.00061	0.00038	2020
	6008	-	-	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	2020
	6013	-	-	0.002219	0.070024	0.002219	0.070024	2020
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Площадка СМР	6003	-	-	0.000104	0.000175	0.000104	0.000175	2020
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Площадка СМР	6003	-	-	0.000597	0.000792	0.000597	0.000792	2020
***Полиэтен (Полиэтилен) (0406)								
Площадка СМР	6008	-	-	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	2020
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.06875	0.68647	0.06875	0.68647	2020
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.01389	0.07974	0.01389	0.07974	2020
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.00947	0.0699	0.00947	0.0699	2020
***2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) (1048)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.00065	0.00015	0.00065	0.00015	2020
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.00277	0.01261	0.00277	0.01261	2020
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.00213	0.0068	0.00213	0.0068	2020
***Бутилацетат (1210)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.00647	0.033	0.00647	0.033	2020
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.00364	0.03341	0.00364	0.03341	2020
***Этановая кислота (Уксусная кислота) (1555)								
Площадка СМР	6008	-	-	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	2020
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.23611	0.26879	0.23611	0.26879	2020
***Керосин (2732)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.23611	1.73	0.23611	1.73	2020
***Скипидар /в пересчете на углерод/ (2748)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.03237	0.11679	0.03237	0.11679	2020
***Уайт-спирит (2752)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.06944	0.26675	0.06944	0.26675	2020
***Взвешенные частицы (2902)								
Площадка СМР	6004	-	-	0.01688	0.26945	0.01688	0.26945	2020
	6009	-	-	0.0058	0.0755	0.0058	0.0755	2020
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Площадка СМР	6001	-	-	0.1882	0.4397	0.1882	0.4397	2020
	6002	-	-	0.0075026	0.0955952	0.0075026	0.0955952	2020
	6003	-	-	0.000311	0.000421	0.000311	0.000421	2020
	6007	-	-	0.0039	0.00993	0.0039	0.00993	2020
	6010	-	-	0.012	0.0233	0.012	0.0233	2020
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)								
Площадка СМР	6010	-	-	0.064	0.3931	0.064	0.3931	2020
***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Площадка СМР	6009	-	-	0.0028	0.0302	0.0028	0.0302	2020
***Пыль древесная (2936)								
Площадка СМР	6009	-	-	0.0734	0.0261	0.0734	0.0261	2020
	6011	-	-	0.012	0.0057	0.012	0.0057	2020
Итого по неорганизованным:		0	0	1.1293216	5.016639	1.1293216	5.016639	
Всего по предприятию:		0	0	1.2931126	5.209	1.2931126	5.209	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице №4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		2021- 2030 гг		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники:								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Котельная	0001	-	-	0.0845	1.2554	0.0845	1.2554	2021
Дизельная электростанция	0002	-	-	0.0000025	0.0000781	0.0000025	0.0000781	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Котельная	0001	-	-	0.0137	0.204	0.0137	0.204	2021
Дизельная электростанция	0002	-	-	0.0000032	0.0001015	0.0000032	0.0001015	2021
***Углерод (Сажа) (0328)								
Дизельная электростанция	0002	-	-	0.0000004	0.000013	0.0000004	0.000013	2021
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Дизельная электростанция	0002	-	-	0.0000008	0.0000259	0.0000008	0.0000259	2021
***Углерод оксид (0337)								
Котельная	0001	-	-	0.2672	3.9709	0.2672	3.9709	2021
Дизельная электростанция	0002	-	-	0.0000021	0.0000652	0.0000021	0.0000652	2021
***Взвешенные частицы (2902)								
Мастерская	0005	-	-	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003	2021
***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Мастерская	0005	-	-	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	2021
***Пыль древесная (2936)								
Мастерская	0003	-	-	0.00112	0.00121	0.00112	0.00121	2021
	0004	-	-	0.00078	0.00084	0.00078	0.00084	2021
Всего по организованным:		0	0	0.367349	5.4326737	0.367349	5.4326737	
Неорганизованные источники:								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по неорганизованным:		0	0	0	0	0	0	
Всего по предприятию		0	0	0.367349	5.4326737	0.367349	5.4326737	

Водоснабжение и водоотведение

Вода на нужды строителей от существующих сетей. В качестве хоз-бытовой канализации будут выступать биотуалеты. Стоки из биотуалетов и выгребов будут вывозиться специализированной организацией по мере необходимости по договору.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет 457,3 м^3.

Помимо хозяйственно-бытовых нужд вода в период строительства также будет использоваться на гидравлические испытания трубопроводов (140,5 м^3 – питьевого качества) и строительные работы (3194,5 м^3 – техническая вода).

Также в период строительства вода будет использоваться на пункте мойки колес. Вода для этих целей техническая, привозная. Система водоснабжения – замкнутая. Общий расход воды на мойку колес составит 232,54 м^3.

Помимо хозяйственно-бытовых нужд вода в период строительства также будет использоваться на гидравлические испытания трубопроводов (140,5 м^3 – питьевого качества) и строительные работы (3194,5 м^3 – техническая вода).

Также в период строительства вода будет использоваться на пункте мойки колес. Вода для этих целей техническая, привозная. Система водоснабжения – замкнутая.

Водоснабжение зданий общежития, школы-гимназии и модульной котельной предусмотрено от запроектированной внутриплощадочной сети. Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме от теплового узла.

Отвод бытовых сточных вод от школы-гимназии и общежития осуществляется самотёком в накопительный резервуар-накопитель V=70 м^3, с последующим вывозом специализированной организацией на договорной основе. Отвод производственных сточных вод от столовой школы-гимназии осуществляется самотеком в сеть К1 и далее в накопительный резервуар-накопитель V=70 м^3, с последующим вывозом специализированной организацией на договорной основе. На выпуске К3 установлен жироуловитель типа ЛОС-Ж-2 ТОО «Эколос».

Водоотвод поверхностных вод с проездов и территории предусмотрен, путем создания уклонов, обеспечивающих водоотведение в пониженные места рельефа.

Отходы производства и потребления

При строительстве проектируемого объекта образуются незначительное количество производственных отходов – промасленная ветошь, отходы ЛКМ, огарки сварочных электродов, ТБО.

При эксплуатации проектируемого объекта образуются отработанное масло, смет с территории, ТБО, пищевые отходы и т.д.

Отходы временно хранятся в контейнерах и в резервуарах (не более 6 месяцев), с последующей передачей специализированным организациям.

Объемы отходов производства и потребления представлены в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	5,9121	-	5,9121
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,62	-	0,62
Ветошь промасленная	0,1651		0,1651
Зеленый уровень опасности			
Остатки и огарки сварочных электродов	0,027	-	0,027
Твердо-бытовые отходы	5,1	-	5,1
Период эксплуатации			
Всего	67,59937	-	67,59937
Янтарный уровень опасности			
Отработанное трансформаторное масло	0,0228	-	0,0228
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	20,975	-	20,975
Пищевые отходы	9,4	-	8,0
Смет с территории	37,13	-	37,13
Взвешенные вещества (твердый осадок из жироуловителя)	0,0616	-	0,0616
Жиры	0,00997	-	0,00997

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство проектируемого объекта, подтверждена протоколом дозиметрического контроля от 18.03.2019 года №29, выполненного ИП «Нурлан» и протоколом измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории отведенного участка №98 от 11.04.2020 года, проведенного испытательной лабораторией ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания».

Предоставлено письмо за №51 от 06.04.2020 года, выданное ГУ «Исатайским районным отделом строительства», об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Предусмотрено благоустройство, озеленение и ограждение территории участка.

Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников покрываются твердым покрытием, доступным для очистки. Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, устанавливаются на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон, в хозяйственной зоне.

Предусматривается устройство пандуса для маломобильных групп населения.

Объемно-планировочные решения обеспечивают требуемую продолжительность инсоляции в классах, спальных помещениях, спортивной зоны и зоны отдыха, в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

Набор и площадь помещений проектируемой школы-гимназии с общежитием, запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и соответствуют требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК, имеющих документы подтверждающие их качество и безопасность и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года.

Для проведения лабораторных работ с использованием физических и химических реагентов, к лабораторным столам в кабинете физики и химии предусматривается подводка электроэнергии. В кабинете химии предусмотрена подводка воды и канализации, а также оборудуется вытяжной шкаф.

Мастерские оснащают малошумным оборудованием, уровни шума и вибрации соответствуют требованиям документов нормирования. Отделка помещений предусмотрена с использованием шумопоглащающих материалов, оборудование будет установлено на изолирующее основание.

Радиаторы системы отопления спортивного зала, располагаются в нишах под окнами и закрываются решетками. На окнах и осветительных приборах предусмотрены заградительные устройства.

Предусмотренное количество санитарных приборов, соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Предусмотрена установка санитарных приборов для маломобильных групп населения.

Медицинские кабинеты предназначены для проведения медицинских осмотров, прохождения процедуры профилактических прививок и оказание первой медицинской

помощи учащимся и персоналу школы-гимназии. Внутренняя отделка медицинских кабинетов, для обеспечения возможности проведения влажной уборки и дезинфекции помещения, выполнена из влагостойкого материала. Оснащение помещений медицинского назначения, предусмотрено в соответствии санитарно-эпидемиологическими нормами.

Для организации горячего питания учащихся предусмотрен пищеблок с обеденным залом. Набор производственных и санитарно-бытовых помещений столовой, данные по технологическому оборудованию, предусмотрены в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186. Производственные помещения разработаны в полном объеме, с учетом работы столовой на сырье. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Производственные цеха оснащены тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Представлены данные по перечню оборудования производственных, складских и административно-бытовых помещений пищеблока. От технологического оборудования, в местах наибольшего тепло-влаговыделения, предусмотрена установка вытяжных и приточно-вытяжных зонтов. Для персонала столовой предусматривается комната для бытового обслуживания, душевая, санитарный узел.

Данные по общежитию (набору помещений, площади, оборудованию) предусмотрены в соответствии с требованиями главы 6. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания на объектах» СП от 16.08.2017 года №611. Проектируемое общежитие состоит из жилых комнат, комнаты приема пищи, комнаты для приема гостей, гладильной, постирочной, санитарных узлов и других помещений. Помещения оборудуются мебелью, согласно их функционального назначения. Для хранения запасов белья, новой и старой одежды и обуви, жесткого инвентаря предусматриваются складские помещения. На одно спальное место предусматривается наличие не менее трех комплектов постельного белья. Стирка белья осуществляется в прачечной, исключаются встречные потоки чистого и грязного белья.

В помещениях школы-гимназии и общежития предусмотрена естественная и механическая приточно-вытяжная вентиляция, общая и местная.

Здание проектируемого объекта оборудуется системами электроснабжения, водоснабжения, канализации, отопления, согласно представленных технических условий. Водоснабжение предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей. Отвод бытовых стоков осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть и далее в комплексную канализационно-насосную станцию. Система отопления автономная, от проектируемой котельной.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237(далее - СП), производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

На основании представленного санитарно-эпидемиологического заключения от 20 апреля 2020 года №E04XKZ40BZO00015725, выданного Исатайским районным Управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля

качества и безопасности товаров и услуг Атырауской области, при эксплуатации проектируемой котельной установлен предварительный расчетный размер санитарно-защитной зоны – 20 метров. Предусмотрен санитарный разрыв от парковки для автомобилей, в соответствии с требованиями таблицы1, приложения 2 СП – 15 метров. Согласно требований таблицы 1 Приложения 3 СП, установлен размер санитарный разрыв для канализационной насосной станции производительностью до 0,2 тыс. м^3/сутки – 15 метров.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Снабжение площадки строительства электроэнергией предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для обеспечения питьевых нужд работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества от действующих сетей. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль, оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Также разработаны стройгенплан, календарный план строительства, ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах, ведомость основных объемов строительно-монтажных работ.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Площадка проектируемого строительства расположена на территории села Аккистау Исатайского района Атырауской области. Село Аккистау, Исатайского района расположено в 83 км от города Атырау.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Источниками электроэнергии и водоснабжения объекта являются существующие сети в районе строительства. Конкретные места подключения к существующим сетям уточняются и согласовываются до начала СМР со службой эксплуатационного предприятия.

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение которой обеспечивает специализированная компания.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства. Количество рабочих – 56 человек, которые составляет 84% от общего числа работающих – 68 человек.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2020 год – 12%, на 2021 год – 88%.

Продолжительность строительства уточняется в ППР, согласно графику реализации рабочего проекта.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения

лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» Версия 20.1 от 20.01.2020 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 17;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 17;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 17;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год;

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2020 год»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 10 апреля 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики

Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2019 года №31. МРП 2020 года – 2651 тенге, 2021 тенге – 2704 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

по Инженерно-геологическим изысканиям:

1. На представленной топосъемке откорректированы контуры проектируемого жилого дома. Показаны геологические скважины.

2. По пробуренным геологическим скважинам выполнен инженерно-геологический разрез.

по разделу «Генеральный план»:

3. Предоставлен расчет парковки автомашин с учетом количества педагогов, сотрудников и подъезжающих (для родителей).

4. Предоставлен расчет инсоляция согласно СН РК 3.01-01-2013.

5. Предоставлен ситуационная схема в соответствии с СП РК 1.02-03-2011.и СН РК 3.01-01), СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012.

6. Проставлены на разбивочном плане линейные размеры тротуаров, пешеходных дорожек, проездов, радиусы закругления дорог согласно ГОСТ 21.508-93.

7. Откорректированы технические показатели по генплану.

8. Откорректированы планировочные решения согласно замечаниям по санитарно-эпидемиологическому разделу.

9. Предоставлено согласование генерального плана с архитектором района согласно требованиям АПЗ.

10. Откорректирована пояснительная записке согласно замечаниям.

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

Общие по исходной документации

11. Обновлено письмо заказчика о начале строительства.

12. Представлено обновленные ТУ на ВК.

Отчет по ИГИ

13. На топографическом плане показаны контуры проектируемых зданий. Количество скважин под каждое здание принято согласно требования СП РК.

14. Приложено техническое задание на проведение ИГИ.

АР

15. На листе «Общие данные» в боковых штампах предусмотрено согласование раздела со смежными разделами. АР-1. Температура наружного воздуха принята согласно СП РК 2.04-01-2017 (наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92).

16. Согласно СП РК 3.02-112-2013 п. 4.4.2.55 предусмотрено окошко между палатой изолятора и медицинским кабинетом.

17. СП РК 3.02-112-2013 п.4.1.13 Предусмотрены двойные тамбуры на входе.

18. В экспликации планов указано количество мест обеденного зала школы.
19. Предусмотрены противопожарные перегородки на чердаке по оси Г между блоками (СН РК 3.02-37-2013).
20. Для вентиляции холодного чердака в наружных стенах предусмотрены отверстия (СП РК 3.02-137-2013 п.5.2.1 7).
21. На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы (ТР п.205).
22. Предусмотрены на первом этаже санузлы и комната проживания для МГН.
23. На оконных блоках предусмотрены ограничители открывания переплетов для безопасности детей.

по разделу «Конструктивные решения»:

24. Представлен расчет фундаментов.
25. КЖ-1. ГОСТ 13580-85 заменен на СТ РК.
26. Разработан разрез по фундаментам, совмещенный с инженерно-геологическим разрезом по скважине, с указанием основания под фундамент, абсолютных отметок, уровня грунтовых вод.
27. КЖ-5. ГОСТ на фундаментные плиты заменен на действующий СТ РК.
28. Во всех спецификациях на листах, где указана арматура по ГОСТ 5781-82*, принято аналогичная арматура по ГОСТ 34028-2016.
29. Альбом АС (котельная), Пожарный резервуар.
30. Лист «Общие данные». Температура наружного воздуха принята согласно СП РК 2.04-01-2017 (наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92).
31. Во всех спецификациях на листах, где указана арматура по ГОСТ 5781-82*, принята аналогичная арматура по ГОСТ 34028-2016.

по разделу «Отопление и вентиляция»:

32. ОВ-5 – показаны стояки системы отопления помещения спортзала.
33. ОВ-4 – система отопления помещения электрощитовой откорректирована с учетом требований ПУЭ РК.
34. Предоставлен расчет количества секций радиаторов.
35. ОВ-9 – показаны системы вентиляции помещений поз.15,16,30,2,3,6.
36. Откорректировано местоположение воздуховода и вентилятора системы В3.
37. ОВ.СО – откорректировано наименование документа в угловом штампе.

по разделу «Тепломеханические решения»:

38. ТС-1 – откорректирован общий расход тепловой энергии.
39. Выполнено согласование раздела ТС со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97.
40. Предоставлен опросный лист, паспорт БМК, тепловая схема, план расстановки оборудования котельной.

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

41. Отчет по геологическим изысканиям дополнен расчетной глубиной проникновения нулевой температуры.
42. Откорректирована глубина заложения напорных и самотечных трубопроводов с учетом глубины проникновения нулевой температуры в отчете по ИГИ.
43. Обоснованы резервуары противопожарного запаса воды.
44. Пояснительная записка откорректирована согласно проектным решениям.
45. Уточнен диаметр существующего напорного канализационного коллектора.
46. Предоставлена информация о ближайшем пожарном депо.

47. НВК-2 – показаны величины углов поворота, отличных от 90º трасс канализационных сетей.

48. Перед КНС предусмотрен колодец с запорной арматурой с удлинителем штока согласно п.8.2.5 СН РК 4.01-03-2011.

49. НВК-6 – в колодце №18 в точке врезки напорной канализации в существующий коллектор предусмотрен обратный клапан.

50. Спускник для опорожнения водопроводной сети предусмотрен в низшей точке трассы.

51. НВК-11,13 – чертеж конструкций фундаментов под жироуловитель и КНС перенесен в строительный раздел.

52. НВК-12 – показана величина заглубления резервуара. Откорректирован номер чертежа.

53. Предоставлен опросный лист, паспорт КНС.

54. Предусмотрены удлинители штока задвижек Ду200 перед мокрыми колодцами пожарных резервуаров.

55. Предоставлен расчет напора КНС.

56. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

школа

57. ВК-10 – обосновать уклон 0,02 для самотечных трубопроводов канализации диаметром 50 мм.

58. ВК-13 – диаметры всасывающего и напорного трубопроводов насосной установки откорректированы согласно п.10.9 СНиП РК 4.01-02-2009.

59. Предоставлен расчет водомерных узлов.

60. Предусмотрен отвод случайных стоков из помещения водомерного узла и насосной пожаротушения в подвальном этаже.

61. Диаметр спускников между водомером и второй запорной арматурой уточнен согласно серии 5.901-1.

62. ВК.С – стальная водогазопроводная труба обозначена согласно ГОСТ 3262-75*.

интернат

63. ВК-3 – откорректировано направление обратного клапана на плане.

64. Предусмотрен отвод случайных стоков из помещения водомерного узла и насосной пожаротушения в подвальном этаже.

65. ВК-10 – откорректировано направление обратных клапанов. Диаметры всасывающего и напорного трубопроводов насосной установки откорректированы согласно п.10.9 СНиП РК 4.01-02-2009.

66. Предоставлен расчет водомерных узлов.

67. Диаметр спускников между водомером и второй запорной арматурой уточнен согласно серии 5.901-1.

68. ВК.С – стальная водогазопроводная труба обозначена согласно ГОСТ 3262-75*.

по разделу «Газоснабжение»:

69. Пояснительная записка ГСН откорректирована по замечаниям.

70. В ПЗ добавлен действующий нормативный документ СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» в соответствии с требованиями разрабатывается проект газоснабжения.

71. Удален контроль качества сварных стыков для подземных газопроводов никого давления до 0,005 МПа.

72. Исправлен контроль качества сварных стыков для надземных стальных газопроводов в соответствии таблице-22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

73. Удалено испытание для подземных газопроводов низкого давления 0,005 МПа

74. Указаны объемы испытания подземного ПЭ газопровода среднего давления в соответствии таблице-24 СП РК 4.03-101-2013.

75. Расстояние от фундамента здания КН до подземного газопровода среднего давления приведено в соответствие с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», исправить.

76. В условных обозначениях исправлены давления газа газопроводов

77. Разработан чертеж разреза траншей с указанием газопровода, сигнальной ленты, медного провода, расстояния по вертикали между ними, подсыпки, присыпки, толщину подсыпки, присыпки.

78. В схеме ГРПШ в ПЗ общее количество продувочных, сбросных свеч исправлено

79. В профиле подземного стального газопровода указан сигнальная лента и медный провод.

по разделу «Электротехнические решения»:

80. Исключена установка конденсаторной установки УКМ-63-0,4-250-50 У3.

81. Откорректировано сечение кабелей от КТП до дизельной электростанции см. лист2 и лист 7.Внесены изменения.

82. Опросной лист КТП дополнен щитом управления наружным освещением для заказа заводу изготовителю.

83. Откорректирована расчетная мощность по зданиям со схемой наружных сетей электроснабжения.

84. Отключение систем вентиляции при пожаре выполнено только для трехфазных потребителей.

85. Согласно раздела «ОВ» предусмотрено подключение системы дополнительной вентиляции.

86. Исключены отдельные рабочие чертежи по освещению перехода.

87. Предусмотрен отдельный учет электроэнергии в общежитии СП РК 4.04-106-2013 п.п 17,7.

88. Предусмотрены светильники возле классных досок в классных кабинетах.

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

Видеонаблюдение

89. 1.Предусмотрены видеокамеры на лестничных клетках здания школы и здания общежития.

90. Добавлены видеокамеры снаружи здания школы и здания общежития.

Пожарная сигнализация

91. Предусмотрена система оповещения о пожаре в здании школы и здании общежития.

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

92. Откорректированы расчеты выбросов ЗВ согласно исходным данным сметной документации.

93. Откорректировано расчет выбросов ЗВ по битумному котлу.

94. Откорректированы таблицы нормативов выбросов ЗВ на период строительства и эксплуатации.

95. Откорректированы объемы водопотребления и водоотведения.

96. Откорректированы объемы образования отходов производства и потребления.

97. Пересчитаны расчеты платежей и откорректировано ЗЭП.

98. Заявку на получения разрешения на эмиссию в окружающую среду заполнено в соответствие с нормативными и запрашиваемыми лимитами выбросов ЗВ.

по Оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

99. Откорректирована ссылка на Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года №611 (далее–СП), Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186, на основании которых проводится экспертиза данного рабочего проекта.

100. Представлена ситуационная схема размещения проектируемого объекта, с указанием расстояния до ближайших расположенных существующих объектов.

101. Предоставлен протокол измерений уровня радона на территории отведенного земельного участка, в соответствии со статьей 11 пункта 2 Закона РК от 23 апреля 1998 года №219-I «О радиационной безопасности населения».

102. Представлено подтверждение уполномоченных государственных органов об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных веществ.

103. Представлены данные по соблюдению инсоляции, в соответствии с требованиями пп.2, п.5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МЗ РК от 26.10.2018 года №КРДСМ-29.

104. Предусмотрено оборудование мусорной контейнерной площадки, в соответствии с требованиями п.69 гл.4 СП.

105. Набор и площадь помещений проектируемой школы-гимназии с общежитием, запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и соответствуют требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

106. Данные по общежитию предусмотрены в соответствии с требованиями Главы 6. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания на объектах» СП.

107. Представлены данные по проектируемому пищеблоку, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186.

108. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года.

109. Данные по внутренней отделке помещений, предусмотрены в соответствии с требованиями п.17, пп.58,60,61 СП.

110. Данные по потребности в санитарных приборах, предусмотрены в соответствии с требованиями Приложения 6, таблицы 1 СП.

111. Данные по учебной мебели, предусмотрены в соответствии с требованиями Приложения 5, таблицы СП.

112. Данные по оснащению медицинского кабинета, предусмотрены в соответствии с требованиями Приложения 10 СП.

113. Предусмотрены требования п.16 СП, по размещению радиаторов системы отопления спортивного зала.

114. Над оборудованием, являющимся источником выделения тепла, влаги и пыли, предусмотрено оборудование местными пылеуловителями и вытяжными зонтами, в соответствии с требованиями п.50, 53 гл.3 СП №611 от 16.08.2017года; п.п.3 п.39 гл.3 СП №186 от 23.04.2018года.

115. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 20 апреля 2020года №E04XKZ40BZO00015725, выданное Исатайским районным Управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Атырауской области, по расчетному размеру санитарно-защитной зоны для котельной.

116. При выезде автотранспортных средств со строительной площадки, оборудуется пункт мойки колес, в соответствии с требованиями п.11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177 (далее –СП).

117. Предусмотрены требования по организации питания рабочих на стройплощадке, согласно требований п.141 СП.

по разделу «Организация строительства»:

118. Представлено письмо о планируемом начале строительства.

119. Откорректированы нормы задела по годам строительства.

120. Откорректирован календарный план строительства.

121.Ссылки на устаревшие нормативные документы, заменены взамен введенными, исключены нормативы, утратившие юридическую силу.

122. Технико-экономические показатели приведены в соответствие с техническими данными рабочего проекта.

по разделу «Сметная документация»:

123. В соответствии с п.11 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ, сметная стоимость строительства проектируемого объекта формирована в текущих ценах на дату предоставления проекта в органы экспертизы, т.е. на 07.02.2020 г.

124. Сметная документация согласована с Заказчиком в соответствии с п.12 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ.

125. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость ПИР в соответствии с расчетом.

126. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость экспертизы в соответствии с приказом и.о. МНЭ РК от 21.12.2015 г. №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня».

127. В сметном расчете стоимости строительства откорректирована разбивка объемов инвестиции по календарным годам в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения МРП (п.14 НДОССС от 14.11.2017г. №249-нқ).

128. Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативных сборниках цен и включенные в смету по ценовым предложениям, приведены в соответствие с данными прайс-листов, утвержденных с Заказчиком.

129. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно приложению 8 к НДОССС от 14.11.2017 г. №249-нқ.

130. Объемы работ в сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами, спецификациями в соответствии с замечаниями технической части.

131. Представлена утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания согласно приложению К СН РК 1.02-03-2011.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует 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 проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте по возможности применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года №611, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,56	1,56
2	Площадь застройки	м^2	3735,0	3735,0
3	Этажность	этаж	2, 3	2, 3
4	Общая площадь зданий	м^2	12441,81	12441,81
5	Строительный объем зданий	м^3	40366,67	40366,37
6	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	2144,482 1657,099 128,189 359,194	2187,209 1701,308 127,261 358,640
6.1	Из них: 2019 год 2020 год 2021 год	млн.тенге	 735,096 1409,386 -	 - 316,611 1870,598
7	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 1,56 га;
площадь застройки - 3735,0 м^2;
этажность зданий - 2,3 этажа;
общая площадь зданий - 12441,81 м^2;
строительный объем - 40366,67 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг. - 2187,209 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 1701,308 млн.тенге;
оборудование - 127,261 млн.тенге;
прочие затраты - 358,640 млн.тенге.
продолжительность строительства - 12 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 28 февраля 2020 года №050140003056/200018/00 (18).

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Атырау облысы Исатай ауданының Аққыстау ауылында 120 орынға арналған мектеп-гимназия (100 орынға арналған жатақханасы бар) салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

учаске ауданы	- 1,56 га;
құрылыс салу ауданы	- 3735,0 шаршы метр;
ғимараттардың қабаттылығы	- 2,3 қабатты;
ғимараттардың жалпы ауданы	- 12441,81 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 40366,67 текше метр;
2020-2021 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2187,209 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1701,308 млн.теңге;
жабдықтар	- 127,261 млн.теңге;
басқа шығындар	- 358,640 млн.теңге.
құрылыстың ұзақтығы	- 12 ай.

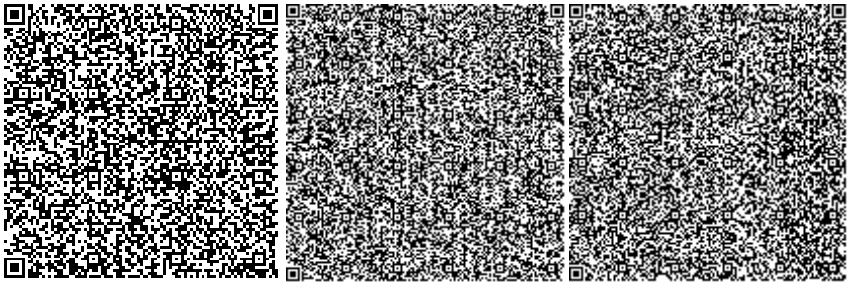
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 28 ақпандағы №050140003056/200018/00 (18) шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

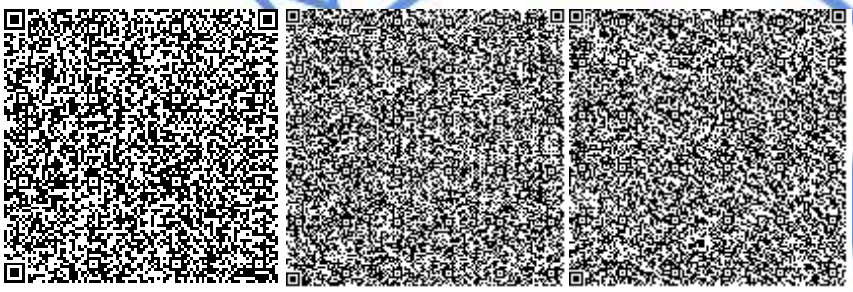
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



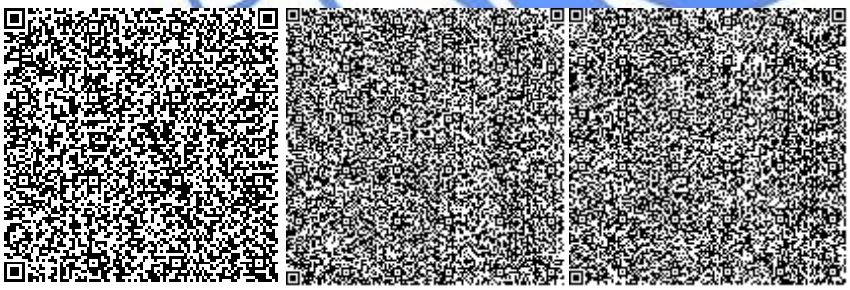
Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента



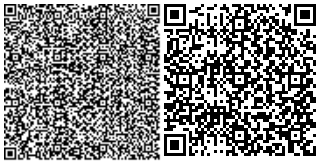
Чапликов А.В.

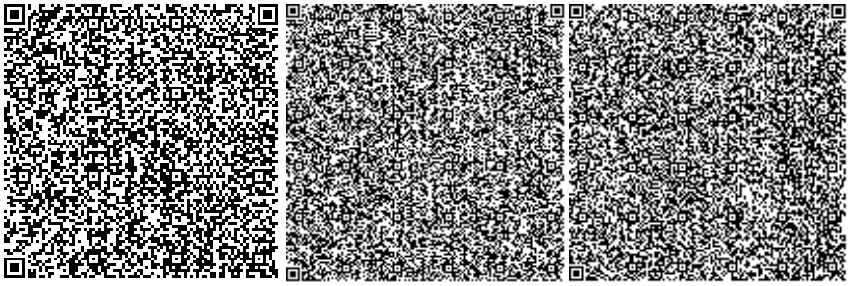
Эксперт



Мороз Г.А.

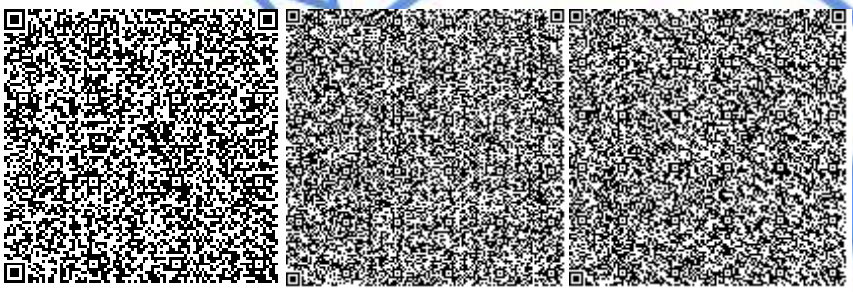
Эксперт





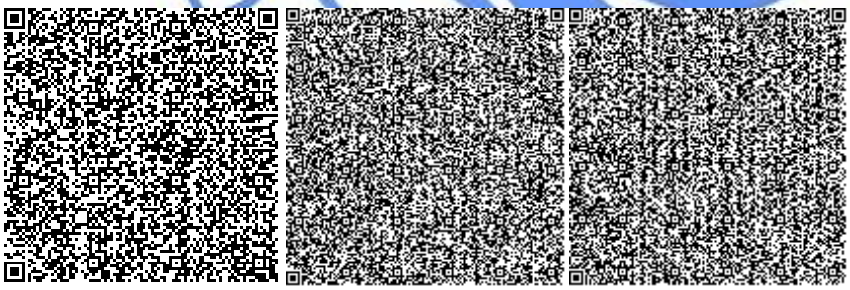
Мустажапова З.Г.

Эксперт



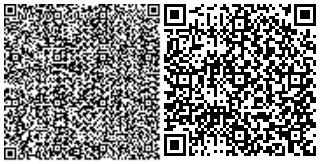
Жумагазиева А.К.

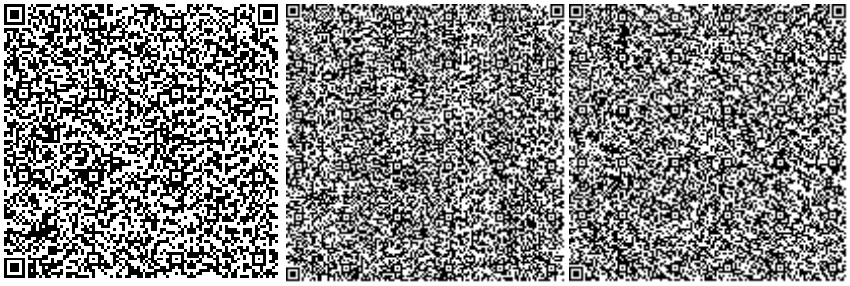
Эксперт



Камыспаева А.Т.

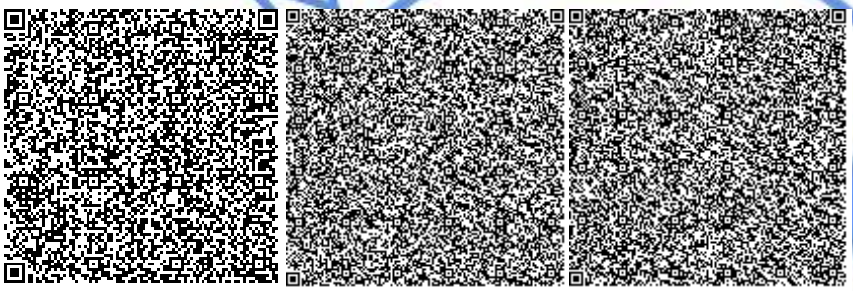
Главный специалист





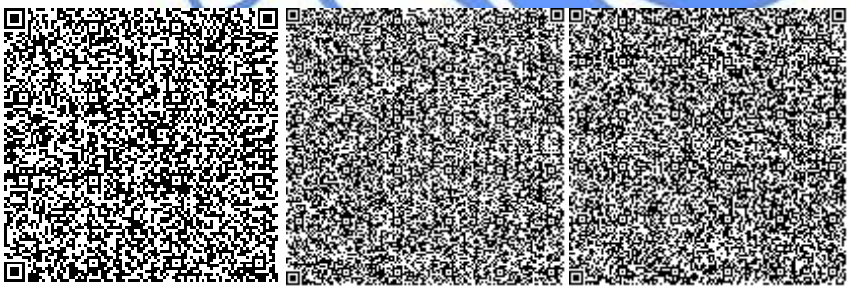
Божжигитов К.А.

Эксперт



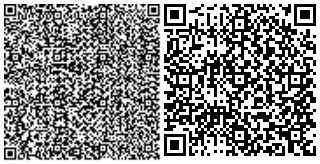
Садчикова Е.М.

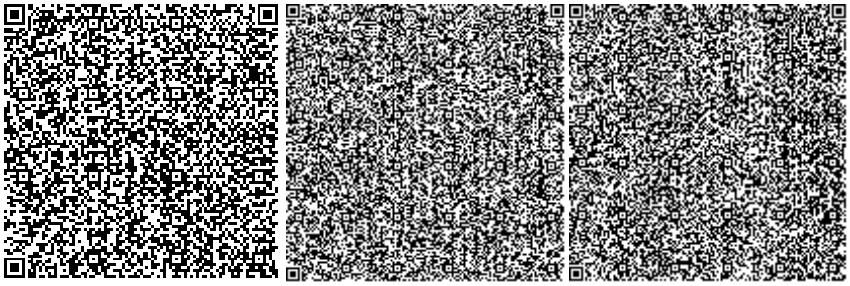
Эксперт



Айтжанов С.С.

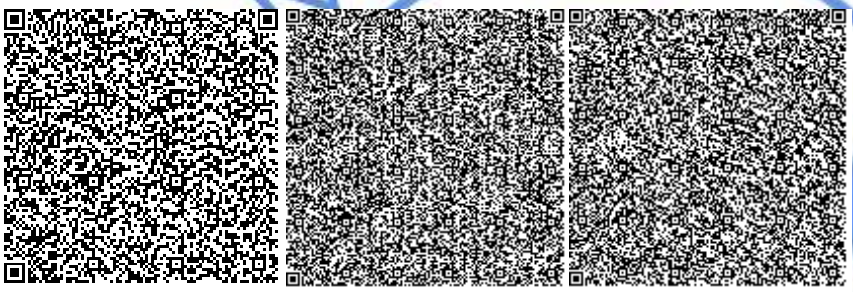
И.о. начальника производственного отдела





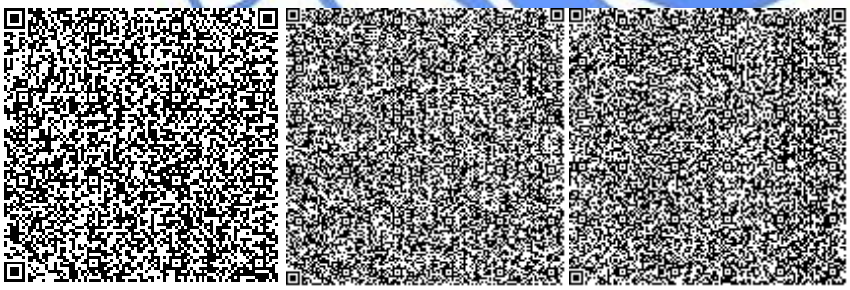
Курмашева Г.М.

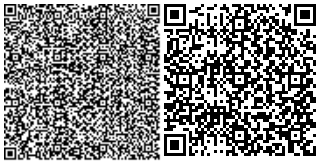
Эксперт



Макатов А.С.

Эксперт





Номер: KZ83VDD00143317

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области" улица Әйтеке Би, дом № 77

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: РП "Строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Исатайский район, Аккистауский с.о., с.Аккистау -

Атырауская область, Исатайский район, Аккистауский с.о., с.Аккистау -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 04.05.2020 г.

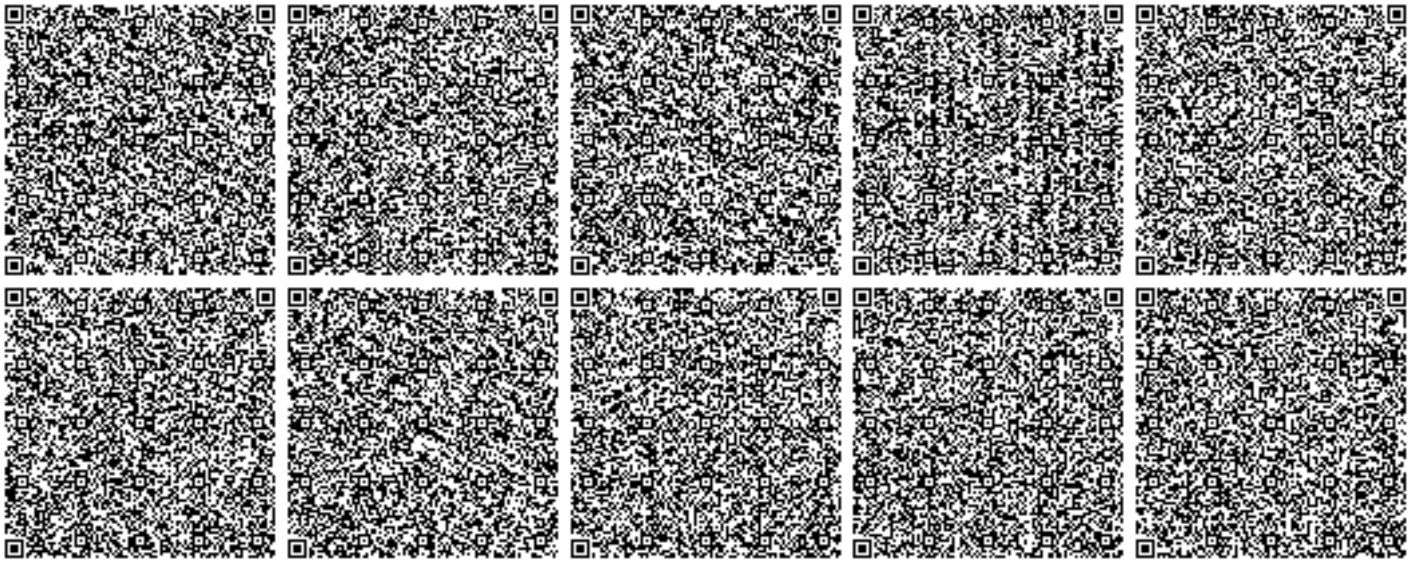
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1.6604616	10.6413539
«Строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) в с. Аккистау Исатайского района» (период строительства)	1.2931126	5.2086802
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)	0.2119136	0.5689462
Пыль древесная	0.0854	0.0318
Сера диоксид	0.032709	0.075483
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.00007	0.00006
Пропан-2-он	0.00364	0.03341
Полиэтилен	0.00001	0.00001
Пыль абразивная	0.0028	0.0302
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.064	0.3931
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.000104	0.000175
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000597	0.000792
Этанол	0.00277	0.01261
Этановая кислота	0.00001	0.00001
Уайт-спирит	0.06944	0.26675
Скипидар (в пересчете на углерод)	0.03237	0.11679
Углерод оксид	0.078317	0.182571
Углерод	0.001754	0.016342
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.23611	0.26879
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.0401	0.0076
Бутилацетат	0.00647	0.033
Бутан-1-ол	0.00947	0.0699
2-Этоксиэтанол	0.00213	0.0068
2-Метилпропан-1-ол	0.00065	0.00015
Азота (IV) диоксид	0.018613	0.107354
Азот (II) оксид	0.005907	0.114133

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.001	0.002923
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.06875	0.68647
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.00004	0.00004
Метилбензол	0.01389	0.07974
Железо (II, III) оксиды	0.010288	0.026981
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.02268	0.34495
Керосин	0.23611	1.73
Кальций оксид	0.035	0.0008
«Строительство школы-гимназии на 120 мест (с общежитием на 100 мест) в с. Аккистау Исатайского района» (период эксплуатации)	0.3673490	5.4326737
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0.0000008	0.0000259
Пыль древесная	0.0019	0.00205
Углерод оксид	0.2672021	3.9709652
Углерод	0.0000004	0.000013
Азота (IV) диоксид	0.0845025	1.2554781
Азот (II) оксид	0.0137032	0.2041015
Пыль абразивная	0.00001	0.00001
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.00003	0.00003
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. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;