Атырау қаласынан Нұрсая шағын ауданында «590 оқушылық орынға арналған орта мектеп құрылысын салу үшін жобалау-сметалық құжаттамасының байламасы»

жұмыс жобасы бойынша

17.05.2021 ж. № ЕРА-0044/21

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы құрылыс басқармасы»
мемлекеттік мекемесі
Атырау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтрой Согласование»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Атырау қаласынан Нұрсая шағын ауданында «590 оқушылық орынға арналған орта мектеп құрылысын салу үшін жобалау-сметалық құжаттамасының байламасы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Expert Project Aktobe» ЖШС берілді.

«Expert Project Aktobe» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(п о л о ж и т е л ь н о е)

№ ЕРА-0044/21 от 17.05.2021 г.

по рабочему проекту

«Привязка проектно-сметной документации на строительство средней школы на 590 ученических мест в микрорайоне Нурсая города Атырау».

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Управление строительства Атырауской области»
город Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«СпецСтрой Согласование»
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Привязка проектно-сметной документации на строительство средней школы на 590 ученических мест в микрорайоне Нурсая города Атырау», выдано ТОО «Expert Project Aktobe».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Expert Project Aktobe».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Привязка проектно-сметной документации на строительство средней школы на 590 ученических мест в микрорайоне Нурсая города Атырау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EPA-0033 от 31.03.2021 года между Товариществом с ограниченной ответственностью «ExpertProjectAktobe» и государственным учреждением «Управление строительства Атырауской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства Атырауской области», город Атырау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «СпецСтройСогласование» лицензия ГСЛ №20016749 от 06.11.2020 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Управление строительства Атырауской области», от 08.08.2019года;

-архитектурно-планировочное задание № KZ79VUA00046575 от 08.08.2019 года, выданное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

- постановление акимата города Атырау Атырауской области №901 от 01.04.2021 года «О передаче государственному учреждению «Управление строительства Атырауской области» право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 3,8800 гектар, расположенный по адресу: город Атырау, микрорайон Нурсая, улица №16 для строительства и эксплуатации средней школы на 590 мест сроком на 5 лет»;

- письмо №18-08-8/263 от 15.03.2021 года от ГУ «Управление строительства Атырауской области», о проведении экспертизы, с указанием источника финансирования - государственные инвестиции, и что начало строительства запланировано на 2021 год;

-эскизный проект, согласованный руководителем отдела государственного учреждения «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» за № KZ93VUA00331212 от 11.12.2020 года;

-отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «СпецСтройСогласование», ГСЛ №20016751 06.11.2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области;

-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «Изыскатель-KZ», ГСЛ № 12005583 от 02.05.2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства;

-материалы топографической съёмки, произведённой в 2020 году, ТОО «СпецСтройСогласование».

Технические условия.

- №27-8166 от 11.09.2018 года на электроснабжение объекта, выданные АО «Атырау-Жарык»;
- №27-1863 от 01.04.2021 года на электроснабжение объекта, выданные АО «Атырау-Жарык»;
- №344 от 24.04.2018 года на газоснабжение объекта, выданные АО «Казтрансгазаймак»;
- №03/84 от 09.01.2018 года на водоснабжение и водоотведение, выданные КГП «Атырау Су Арнасы»;
- №03/1412 от 31.03.2021 года на водоснабжение и водоотведение, выданные КГП «Атырау Су Арнасы»;
- №26-01-20/282 от 06.04.2018 года на телефонтзацию объекта, выданные ЗРДТ «Казактелеком»;
- №26-01-20/131 от 10.10.2019 года на телефонтзацию объекта, выданные ЗРДТ «Казактелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный руководителем отдела государственного учреждения «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» за № KZ93VUA00331212 от 11.12.2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 108-16-01. Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

альбом 0– генеральный план (164-22/08/2019-ГП);

альбом 0– наружный водопровод и канализация (164-22/08/2019-НВК);

альбом 0 - наружные сети связи (164-22/08/2019-НСС);

альбом 0 - тепловые сети(164-22/08/2019-ТС);

альбом 0 - наружное электроосвещение(164-22/08/2019-ЭН);

альбом 0 – электроснабжение(164-22/08/2019-ЭС);

альбом 0 – наружные сети газоснабжения (164-22/08/2019-ГСН)

Альбомы 2 АР-1 и АР-2:

альбом 1 АР-1 блок А - архитектурные решения (привязанные альбомы);

альбом 1 АР-1 блок Б - архитектурные решения (привязанные альбомы);

альбом 1 АР-1 блок В - архитектурные решения (привязанные альбомы);

альбом 1 АР-2 блок А - архитектурные решения (привязанные альбомы);

альбом 1 АР-2 блок Б - архитектурные решения (привязанные альбомы);

альбом 1 АР-2 блок В - архитектурные решения (привязанные альбомы);

Альбом 2 КЖ:

альбом 2 КЖ1 - Конструкции железобетонные. Фундаменты (привязанный альбом);

альбом 2 КЖ2 - Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (привязанный альбом);

альбом 2 КЖ3 - Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (привязанный альбом);

альбом 0.2 КЖ.И 1 - Конструкции железобетонные. Колонны (привязанный альбом);

альбом 0.2 КЖ.И 3 - Конструкции железобетонные. Панели стеновые внутренние (привязанный альбом);

альбом 0.2 КЖ.И 4 - Конструкции железобетонные. Панели стеновые цокольные (привязанный альбом);

альбом 0.2 КЖ.И 5 - Конструкции железобетонные. Лестничные площадки, марши, проступи (привязанный альбом);

альбом 0.3 УМ - Конструкции железобетонные. Узлы монтажные (привязанный альбом);

Альбом 3 ТХ:

альбом 3 ТХ блок А, Б, В - Технологические решения (привязанный альбом);

Альбомы 4 ОВ:

альбом 4 ОВ блок А - Отопление и вентиляция (привязанный альбом);

альбом 4 ОВ блок Б - Отопление и вентиляция (привязанный альбом);

альбом 4 ОВ блок В- Отопление и вентиляция (привязанный альбом);

Альбомы 5 ВК:

альбом 5 ВК блок А - Водопровод и канализация (привязанный альбом);

альбом 5 ВК блок Б - Водопровод и канализация (привязанный альбом);

альбом 5 ВК блок В - Водопровод и канализация (привязанный альбом);

Альбомы 6 ГСВ:

альбом 6 ГСВ Модульная котельная – Внутреннее газоснабжение (привязанный альбом);

Альбомы 7 ЭМ и ЭО:

альбом 7 ЭМ блок А - Силовое электрооборудование (привязанный альбом);

альбом 7 ЭМ блок Б - Силовое электрооборудование (привязанный альбом);

альбом 7 ЭМ блок В - Силовое электрооборудование (привязанный альбом);

альбом 7 ЭО блок А – Электроосвещение (привязанный альбом);

альбом 7 ЭО блок Б – Электроосвещение (привязанный альбом);

альбом 7 ЭО блок В – Электроосвещение (привязанный альбом);

Альбомы 8 СС (ВН, ПВ, СКС, СС1, ТВ):

альбом 8 ВН – Видеонаблюдение;

альбом 8 ПВ - Проводное вещание;

альбом 8 СКС - Структурированная кабельная сеть;

альбом 8 СС1 - Диспетчеризация лифтов;

альбом 8 ТВ – Телевидение.

Альбомы 9 АГПТ и ПС:

альбом 9 АГПТ блок Б - Автоматическое газовое пожаротушение (привязанный альбом);

альбом 9 ПС - Пожарная сигнализация (привязанный альбом);

Пояснительная записка (привязанная).

Энергетические паспорта – блоки А, Б, В.

Проект организации строительства.

-расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Basecomplete» версия 10.0 и «ЛИРА» версия10.6 (R1);

-отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «СпецСтройСогласование», ГСЛ №20016751 06.11.2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области;

-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «Изыскатель-KZ», ГСЛ № 12005583 от 02.05.2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства;

-материалы топографической съёмки, произведённой в 2020 году, ТОО «СпецСтройСогласование».

- раздел ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «ЛидерГрупп» в 2020 году, ГЛ 01924Р №0043037 от 12.05.2017 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан. Министерство энергетики Республики Казахстан.

-сметная документация;

- перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком;

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства средней школы на 590 мест в микрорайоне Нурсая города Атырау, является решение социальных проблем в сфере образования и создание благоприятных условий для обучения школьников.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в микрорайоне Нурсая города Атырау.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 24,90С;

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м2;

нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м2;

нормативная глубина промерзания грунтов - 0,99-1,30 м;

максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 1,50 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении участок работ находится на надпойменной террасе реки Урал. Рельеф участка относительно ровный. Отметки поверхности земли по устьям скважин колеблются в пределах от минус 25,22 м до минус 25,00 м.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 12,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения.

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «СпецСтройСогласование» в 2020 году, по инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

На поверхности имеется растительный слой незначительной мощности 0,10 м.

ИГЭ №1 - глина серая, темно-серая, коричневато-серая, твердая-полутвердая легкая пылеватая, плотная, средненабухающая непросадочная с прослоями супеси и песка, с

включе- ниями дресвы, засоленная, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 3,3 - 5,3 м, абсолют- ные отметки подошвы -30,59 - -28,59. В естественных условиях имеет твердую и полутвердую консистенцию с показателем текучести IL = -0,09;

ИГЭ №2 - песок желтовато-коричневый, пылеватый плотный водонасыщенный с прослоями и линзами глины, с включениями дресвы, слоистый, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,2 - 3,8 м в интервале глубин от 3,3 до 9,4 м.

ИГЭ №3 - глина сизовато-серая, с синеватым оттенком, тугопластичная легкая пылеватая с прослоями песка, с включениями дресвы., залегает повсеместно в виде слоя мощностью 0,4 - 2,9 м в интервале глубин от 4,7 до 12,0 м.

ИГЭ №4 - супесь серовато-коричневая, с примесью песка, с прослоями глины, текучая, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 0,6 - 1,1 м в интервале глубин от 8,5 до 10,5 м.

Основанием фундаментов служит глина серая, темно-серая, коричневато-серая, твердая-полутвердая легкая пылеватая, плотная, средненабухающая непросадочная с прослоями супеси и песка, с включе- ниями дресвы, засоленная, с физико-механическими характеристиками: c^{II}=41,7 кПа; φ^{II}=16º; ρ^{II}=1,86 т/м³; E=5,6 МПа; R=250 кПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты засоленные.

Грунты, по содержанию сульфатов, сильноагрессивны для бетонов на портландцементе марки по водонепроницаемости W4; по содержанию хлоридов, сильноагрессивны для бетонов марок по водонепроницаемости W4, W6, среднеагрессивны к бетонам марки W8.

Грунтовые воды вскрыты на глубине от 4,5м до 5,1м.

6.2 Проектные решения

Предусмотрена привязка действующего утвержденного типового проекта ТП РК 600СОШ (IB,IIB,IIIA,IIIB)-2.2-2015, предназначенного для массового строительства (положительное заключение № 01-0574/15 от 25 декабря 2015 г.).Согласно Закону РК No242 глава 9-1, п.5, при повторном применении утвержденных индивидуальных проектов строительства, а также привязке предназначенных для массового строительства действующих типовых проектов, по которым ранее были выданы положительные заключения отраслевых и комплексной вневедомственной экспертиз, повторные отраслевые экспертизы не проводятся, но в части привязки этих проектов к конкретной местности и условиям проходят комплексную вневедомственную экспертизу.

6.2.1 Генеральный план

Строительство средней школы на 590 ученических мест, предусмотрена на выделенном земельном участке общей площадью 3,88 га.

Размещение проектируемого здания по генеральному плану выполняется с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ТОО «СпецСтройСогласование» в 2020 году. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Участок со всех сторон ограничен улицами местного значения.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа здания школы, соответствующая абсолютной отметке 21,80 м; котельной – минус 21,65 м.

Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на в пониженные участки рельефа.

Решением генерального плана предусматривается размещение на территории школы следующих зданий, сооружений: здание школы на 590 мест, котельная; саркофаг для двух РГС 5 м^3, КТПГ РУ-0,4кВ, ДЭС, площадка для мусорных контейнеров, пожарный щит, ящик с песком, стоянка для автомобилей внутри территории школы, стоянка для автомобилей за ограждением участка.

Размещение здания школы и ориентация окон учебных помещений по сторонам света соответствуют требованиям СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Рис.1 - Ситуационная схема

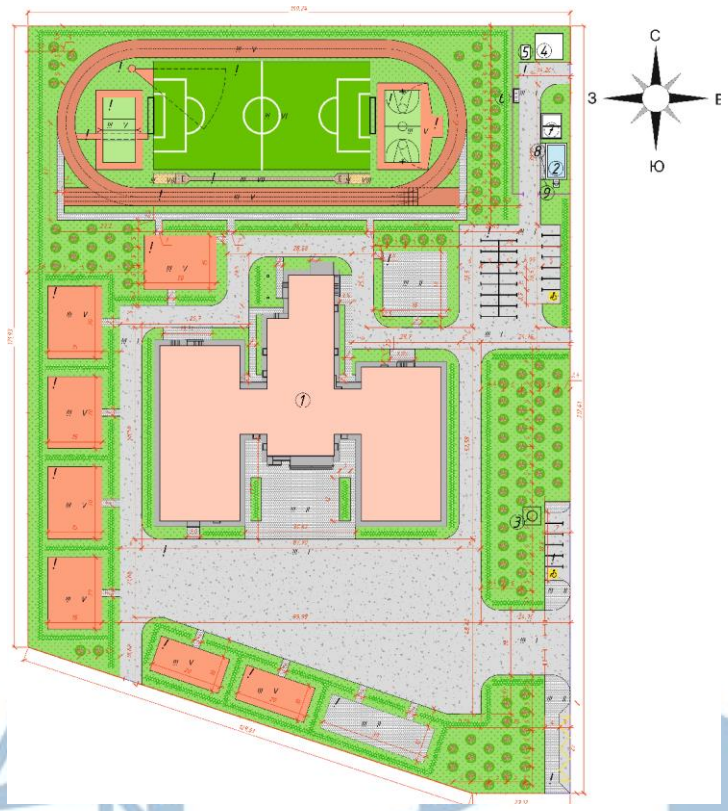

Рис.2 - Ситуационная схема генплана

Экспликация зданий и сооружений:

1 – здание школы на 590 мест;
2 – блочно-модульная котельная;
3 – КНС;
4 – КТПГ РУ-0,4кВ;
5 - ДЭС
5 – саркофаг для двух РГС 5 м^3;
6 – площадка для мусорных контейнеров;
7 – пожарный щит;
8 – ящик с песком;
9 – стоянка для автомобилей внутри территории школы;
10 – стоянка для автомобилей за ограждением участка.

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок школы предусмотрены с южной, с западной и с восточной стороны участка. Основной вход в здание расположен с южной стороны.

Территория школы поделены на функциональные зоны: учебно-опытная зона в северо-восточной и южной части участка; физкультурно-спортивная зона в том числе: футбольное поле в северной части участка; зона отдыха в западной, южной и восточной части участка; хозяйственная зона в северо-западной части участка.

Вышеуказанные зоны оборудованы соответствующим технологическим оборудованием и малыми архитектурными формами согласно программе обучения для общеобразовательных школ.

Территория участка огорожена металлическим ограждением.

Проезды на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также кругового проезда для пожарной техники.

Для маломобильных групп населения предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения по территории: высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 5 см, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения принята 4 см, продольный уклон не превышает 5%, поперечный уклон принят 2%.

Открытые автостоянки предусмотрены в северо-восточной и в юго-восточной части участка, в том числе и для маломобильных групп населения.

Покрытия проездов по участку из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91; покрытия площадок для временных стоянок автомобилей из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91; покрытия зоны отдыха и пешеходных дорожек из тротуарной плитки ГОСТ 30629-99 с обрамлением бетонным бортовым камнем БР 100.20.80 ГОСТ 6665-91; покрытия футбольного поля из искусственной травы; спортивные, волейбольные и баскетбольные площадки из резинового покрытия.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности с последующим сбросом в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки территории озеленяется посадкой деревьев, кустарников, цветников, устройством газона. Породы зеленых насаждений, подобраны согласно данным почвенно-климатических условиям с учетом ассортимента местного питомника.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка	га	3,880
2	Площадь участка в условных границах застройки	га	2,9423
3	Площадь застройки	$м^2$	3422,66
4	Площадь покрытий	$м^2$	15611,38
5	Озеленение	$м^2$	10387,84

6.2.2 Технологические решения

Учебный корпус школы

Общеобразовательная школа на 590 учащихся рассчитана на образовательный процесс по программе трех ступеней обучения и рассчитана на три параллели классов.

I ступень – начальное общее образование (1-4 классы);

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

III ступень – среднее (полное) общее образование (10-12 или 8-12 классы).

Школа рассчитана на 24 учебных класса. Наполняемость классов – 25 учащихся.

Обучение предусмотрено в одну смену.

Организационно-педагогическая структура школы 2:2:2 – полная школа с двумя параллелями.

В состав общеобразовательной школы входят учебная и общешкольная группы помещений.

Группа помещений общешкольного назначения расположена обособленно от учебных секций.

Рабочим проектом предусмотрены санузлы для мальчиков и девочек, комната личной гигиены, комната уборочного инвентаря, зоны рекреации.

Помещения административно-хозяйственного назначения запроектированы в составе кабинета директора, приемной, кабинета заместителя директора по учебной части, канцелярии, бухгалтерии, учительской, санузлов для персонала. Все помещения оборудуются мебелью.

Для обеспечения доступа в здание и на верхние этажи школы детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата предусмотрены лифт (1000 кг), пандусы, предоставляется специальная мебель.

Учащиеся с ограниченными возможностями в развитии обеспечиваются коррекционно-педагогической поддержкой специальным педагогом.

Для хранения верхней одежды и личных вещей школьников предусмотрены индивидуальные шкафы в рекреациях учебных блоков вдоль стен.

Здание состоит из трех блоков А, Б и В.

Блок А – трехэтажный.

На первом, втором и третьем этажах размещены учебные помещения старших классов (с 5-го по 11 класс), блок учебных мастерских для учеников 5- 9 классов, библиотека старших классов с ресурсным центром и кабинеты школьной администрации, в т.ч. кабинет директора с приемной, кабинет заведующей учебной частью, методический кабинет. Учебные мастерские включают в себя мастерскую керамики с помещением для хранения глины, комбинированную мастерскую для мальчиков по обработке металла и древесины, кабинет по обработке тканей и кабинет кулинарии для девочек. Из комбинированной мастерской предусмотрен дополнительный выход через утепленный тамбур. На площади библиотеки размещены читательские места. В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдача литературы. Библиотека рассчитана на 10 мест в читальном зале. Фонд хранения составляет 10 тыс. единиц.

Блок Б – трехэтажный.

На первом этаже блока Б размещен общешкольный вестибюль, столовая с комплексом производственных помещений. На втором этаже расположен блок спортивных помещений, включающий в себя малый и большой спортивные залы с раздевалками и подсобными помещениями. На третьем этаже размещены учебные кабинеты старших классов. Предусмотрена возможность трансформации трех учебных кабинетов в зрительный зал за счет применения раздвижных акустических перегородок Nayada-Hufcor H100. Перегородки имеют простое механическое или автоматическое управление и при сборке складируются в компактный паркинг.

Зрительный зал рассчитан на 130 посадочных мест с учетом посадки МГН.

Потоки разновозрастных групп школьников разделены.

Учебные помещения

Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам предусмотрено в соответствии с функциональным назначением и санитарно-гигиеническими требованиями к условиям обучения.

Площади классов, универсальных учебных кабинетов и оснащение их мебелью рассчитаны на фронтальные формы занятий, а специализированных кабинетов – на фронтальные, групповые и индивидуальные формы занятий.

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

Учебные классы запроектированы с левосторонним освещением.

Учебные кабинеты оборудованы секциями шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами. Предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья соответствуют ГОСТ, учитывающим группу роста учащегося. Кабинеты оснащены функционально необходимой мебелью и оборудованием.

Лаборатории химии, физики, биологии предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом (в лаборатории химии), классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций. В кабинете физики предусмотрена установка бытовых настольных компрессоров. В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий.

По требованиям учебного процесса демонстрационные столы устанавливаются на подиум в кабинетах физики, химии, биологии, который приподнят на 15 см относительно уровня пола. При кабинетах предусмотрены лаборантские, а также лабораторные (практикумы), расположенные смежно с соответствующими кабинетами. Лабораторные кабинеты оборудованы секциями шкафов для хранения приборов, учебных таблиц и раковинами.

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

Для занятий по информатике предусмотрены классы, оборудованные одноместными компьютерными столами и компьютерами.

Для изучения иностранного языка организованы мультимедийные кабинеты и мультимедийные классы в начальной школе. Кабинеты оборудованы лингафонно-мультимедийным оборудованием.

Помещения по трудовому обучению (учебные мастерские) разработаны с учетом размещения учебного оборудования и мебели, а также с учетом размещения зон для хранения сырья и готовой продукции в помещении мастерской.

Комбинированная мастерская (по металлу и дереву) оснащена верстаками в комплекте с тисками и струбциной, верстаками слесарными, настольными сверлильным и токарным станками, заточным станком, муфельной печью.

В кабинете труда для девочек предусмотрены швейные машинки с электроприводом, зеркало, манекен, столы для гладильных работ, электроутюг, шкаф для тканей. В кабинете кулинарии проводятся учебные занятия по приготовлению пищи. Помещение оснащено производственными столами с бортом, мойками, кухонными стеллажами, электрической плитой, холодильником, миксером, вафельницей.

Столовая

Расчетно-функциональные параметры общешкольной столовой определены исходя из суммарной численности (590 учащихся) и административно-преподавательского состава: обеденный зал на 210 посадочных мест; производственная мощность пищеблока составляет 2700 блюд в день.

В состав помещений приема пищи входят обеденный зал и умывальная.

В состав производственных помещений и моечных включены горячий цех с раздаточной, холодный цех, доготовочный цех овощных полуфабрикатов, доготовочный

цех мясорыбных полуфабрикатов, цех мучных, кулинарных и булочных изделий, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, моечная оборотной тары, помещение для хранения и нарезки хлеба.

В комплексе складских и загрузочных помещений предусмотрены кладовая сухих продуктов, овощная кладовая, помещение для холодильников, инвентарная кладовая.

В подсобных помещениях предусмотрены помещение для пищевых отходов с холодильным шкафом, комната уборочного инвентаря и приготовления дезсредств.

Для обслуживающего персонала предусмотрены комната персонала, душевая, санузел, комната заведующего производством.

Сырые продукты поступают в холодильные шкафы помещения холодильников, кладовые овощей и сухих продуктов. Далее из холодильных шкафов продукты поступают в доготовочные цеха мясных и овощных полуфабрикатов на предварительную обработку, полученные полуфабрикаты поступают в горячий цех для окончательной доготовки и реализации.

Кухонный блок и технологическое оборудование запроектированы для работы на сырье. Тепловое оборудование принято на электричестве в составе электрокотел, электрические плиты, сковорода электрическая, шкаф жарочный.

Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд и охлаждаемой витриной. Мытье столовой посуды предусмотрено в посудомоечной машине купольного типа и в 5 гнездной моечной ванне.

Для мытья кухонной посуды предусмотрена 2 гнездная ванна. Для временного хранения пищевых отходов запроектировано отдельное помещение с холодильным шкафом. После окончания работы пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом.

Для механизации технологических процессов предусмотрено следующее механическое оборудование: картофеле очистительная машина, овощерезательная машина, мукопросеиватель, тестомесильная машина, хлеборезательная машина, универсальная кухонная посудомоечная машина.

Помещения пищеблока оборудованы необходимым количеством производственных кухонных столов, шкафов, стеллажей, подтоварников, моечных ванн. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены среднетемпературные и низкотемпературные холодильные шкафы в количестве, обеспечивающим возможность соблюдения «товарного соседства» и необходимого объема пищевых продуктов.

Библиотека

В составе помещений библиотеки предусмотрены: открытый фонд с читальным залом, медиатека, закрытый фонд библиотеки. Читальный зал рассчитан на 10 читательских мест, фонд хранения рассчитан на 10000 единиц хранения. В помещении медиатеки организован информационный пункт приема и выдачи учебных материалов.

На втором этаже в учебном блоке младших классов расположена библиотека младших классов на 16 читательских мест и 3000 единиц книг.

Медицинский пункт

Медицинский пункт обеспечивает проведение медицинских осмотров и оказание срочной медицинской первой помощи. В составе медицинского пункта предусмотрены кабинет врача, кабинет психолога, процедурный кабинет.

Кабинет школьного медпункта оснащены медицинским оборудованием, мебелью, раковинами, бактерицидными лампами.

Спортивные залы

В рабочем проекте предусмотрено два спортивных зала.

Спортивный зал оборудован местами для зрителей и предусмотрен для проведения занятий с двумя классными группами по всем видам спортивной программы (баскетбол, волейбол, теннис, восточные единоборства, гимнастика, атлетика) с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Малый спортивный зал рассчитан для проведения занятий по физкультуре (младшие классы) с одной классной группой по гимнастике, подвижным играм и ручному мячу.

Спортивные залы оснащены спортивным оборудованием, разметкой для игровых видов спорта. При каждом спортивном зале предусмотрены: кабинет инструктора, снарядная, раздевальные для мальчиков и девочек с душевыми и санузлами, кладовая уборочного инвентаря.

Помещения раздевальных имеют непосредственную связь со спортивным залом.

Группа помещений спортивных блоков расположена изолированно от учебных секций.

Актовый зал

Предусмотрен зрительный зал вместимостью 130 мест, оснащенный необходимой мебелью, звуковым и световым оборудованием. Зрительный зал оборудован сценой и двумя артистическими комнатами, предусмотрена кладовая для инвентаря.

Режим работы. Штатное расписание

Школа работает по графику пятидневной рабочей недели с двумя выходными днями в одну смену. Элективные курсы, внеурочная деятельность, индивидуально-групповые занятия и т.п. организуются после учебных занятий. Занятия детей в кружках проводятся в любой день недели, включая воскресенья и каникулы. После 30-45 минут занятий устраивают перерыв длительностью не менее 10 минут для отдыха детей и проветривания помещений.

Согласно письму заказчика по штатному расписанию предусматривается следующий состав педагогического и административного персонала:

педагогический - 110 человек;

административный - 25 человек;

технический - 25 человек.

Основные технические показатели:

мощность (вместимость школы) - 590 учащихся;

мощность (вместимость актового зала) - 130 мест;

мощность (вместимость столовой) - 210 посадочных мест.

численность педагогического состава и персонала - 160 штатных единиц.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Раздел «Архитектурно-планировочные решения» разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Учебный корпус школы

Здание типовой школы на 590 учащихся состоит из 3 блоков разной этажности (2-3 этажа), функционально и планировочно связанных между собой в единый комплекс.

Здание школы – сложной конфигурации в плане, общими размерами в осях 77,40х71,10 м.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.1.

Блок А - трехэтажное здание с техническим подпольем и верхним техническим этажом. Высота этажа – 3,3 м, технического этажа – 1,6 м, техподполья – 2,42 м.

В блоке А размещены: мастерские трудового обучения, учебные классы, кабинеты администрации, специализированные кабинеты, лаборатории средней

общеобразовательной ступени. В техническом подполье расположены: электрощитовая, тепловой пункт, насосная.

Блок Б - здание в три этажа, с техническим подпольем и верхним техническим этажом.

Высота первого этажа – 3,9 м, высота спортзала – 7,0 м, высота зрительного зала – 3,6 м, высота техподполья – 2,5 м. Блок Б является центральным.

В блоке размещены вестибюль, столовая, зрительный зал, спортзал. В техническом подполье расположены электрощитовая, тепловой пункт, насосная.

Блок В - двухэтажное здание с техническим подпольем и верхним техническим этажом. Высота этажа – 3,3 м, технического этажа – 1,6 м, техподполья – 2,42 м.

Кровля – плоская, рулонная, односкатная с уклоном 5% с внутренним водостоком.

В блоке В размещены младшие учебные классы. В техническом подполье расположены электрощитовая, тепловой пункт, насосная.

Объемно-планировочные решения здания соответствуют назначению здания, его специфике и включает связь с участком школы.

Общие решения для блоков А, Б, В

Внутренние коммуникационные связи

Связь между этажами осуществляется внутренними лестницами. В блоке А и В имеется по одной, в блоке Б - две двухмаршевые лестницы типа Л1, размещаемые в закрытых лестничных клетках, с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Также в блоке Б запроектирован пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф4.1 согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Внутренняя отделка на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов.

Эвакуация людей из помещений предусматривается:

из техподполья – по обособленным выходам наружу непосредственно;

с надземных этажей: с первого, второго – по коридорам через лестничные клетки,

устроенные в объёмах лестничных клеток, типа Л1, с обособленным выходом наружу;

из спортзала – по коридорам через лестничные клетки и через наружную лестницу.

Естественное освещение и проветривание помещений, лестничных клеток предусматривается посредством открывающихся створок окон и витражей. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Инсоляция помещений предусмотрена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, с применением окон и витражей с заполнением стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и перегородок.

Окна учебных помещений ориентированы на оптимальные и допустимые секторы горизонта в соответствии с санитарными нормами.

Объемно-планировочные решения здания соответствуют назначению здания, его специфике и включает связь с участком школы.

Мусороудаление ТБО из здания предусмотрено в мусоросборные контейнеры, устанавливаемые на территории, с последующим вывозом специализированным автотранспортом.

Вход в здание предусмотрен через тамбуры. На центральном входе в блок Б предусмотрен пандус для доступа маломобильных групп населения с уклоном 8%. Доступ МГН на верхние этажи осуществляется посредством пассажирского лифта.

Наружная отделка фасадов – фасадные кассеты; колонна – облицовка алюминиевыми панелями типа «Алкан»; цоколь и подпорные стенки крылец – облицовка сплитерной плиткой; ступени и пандусы – термообработанный гранит; козырьки – облицовка алюминиевыми панелями.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов, устойчивых к воздействию дезинфицирующих и моющих средств:

потолки лестничных клеток и низ лестничных маршей - водоэмульсионная краска.

внутренние поверхности наружных стен, перегородок из кирпича – улучшенная штукатурка, перегородки из гипсокартона – с затиркой швов;

в техническом подполье в помещениях инженерно-технического назначения и санузлах школы - облицовка керамической плиткой;

во всех остальных вспомогательных и рабочих помещениях школы стены – окраска масляной и водоэмульсионной краской, в техподполье – известковая побелка;

полы: покрытие пола классных комнат, кабинетов, лаборантских, помещений общешкольного назначения - линолеум с теплоизоляционным слоем; полы в кабинетах и лабораторных химии – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью; полы вестибюлей, коридоров, рекреаций, лестничных клеток – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью; полы в санузлах, душевых, в цехах пищеблока, процедурной – керамическая плитка с шероховатой поверхностью; ступени лестничных маршей – облицовка керамической плиткой; полы в комбинированной мастерской – мозаичное покрытие; в техподполье, венткамерах – бетонное покрытие;

дверные блоки внутренние - деревянные по СТ РК 943-92;

дверные блоки наружные - металлические утепленные ГОСТ 31173-2003;

оконные блоки – из поливинилхлоридных профилей с двойным стеклопакетом ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски – ПВХ профиля по ГОСТ 23166-99.

Основные технико-экономические показатели по школе

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
	Блок А:		
1	Этажность	этаж	3
2	Площадь застройки	м²	1105,33
3	Общая площадь здания, в том числе:	м²	4124,82
	ниже отм. 0.000	м²	1042,14
4	Полезная площадь	м²	3939,96
5	Строительный объем, в том числе:	м³	16376,32
	ниже отм. 0.000	м³	2734,08
	Блок Б:		
1	Этажность	этаж	3
2	Площадь застройки	м²	1162,54
3	Общая площадь здания, в том числе:	м²	3469,82
	ниже отм. 0.000	м²	1017,92
4	Полезная площадь	м²	3038,87
5	Строительный объем, в том числе:	м³	16163,99
	ниже отм. 0.000	м³	3276,07

	Блок Б:		
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м²	965,13
3	Общая площадь здания, в том числе:	м²	2706,82
	ниже отм. 0.000	м²	912,06
4	Полезная площадь	м²	2593,63
5	Строительный объем, в том числе:	м³	11191,96
	ниже отм. 0.000	м³	2376,82

Трансформаторная подстанция (ТП)

Трансформаторная подстанция принята по типовым решениям ТП 407-3-672.04.

Здание ТП – одноэтажное, размерами в плане в осях 7,2х7,2 м. Высота помещений – 4,04-4,72 м.

Степень огнестойкости – II. Категория помещений по взрывопожарной опасности – В1, (помещения силовых трансформаторов), Д (остальные).

В состав здания входят: две камеры трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ-10 (6) кВ.

В здании ТП предусматривается по одному эвакуационному выходы из помещений, двери которых открываются по направлению выхода наружу.

Полы – с железнением из цемента по бетонной подготовке.

Дверные блоки – металлические. Ворота – металлические.

Внутренняя отделка: стен и потолков – затирка, окраска силикатными красками.

Наружная отделка поверхностей стен – кладка с расшивкой швов; цоколь – штукатурка цементным раствором.

Кровля – совмещенная плоская, односкатная.

Основные технико-экономические показатели по ТП

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
3	Площадь застройки	м²	61,29
4	Общая площадь здания, в том числе:	м²	45,90
5	Строительный объем, в том числе:	м³	257,40

6.2.4 Конструктивные решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, эскизного проект, а также в соответствии с требованиями норм проектирования: СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 «Нагрузки и воздействия на здания», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Учебный корпус школы

Класс здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Здание состоит из трех блоков А, Б, В, разделенных между собой деформационными швами.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечена совместной работой системы колонн, диафрагм жесткости и горизонтальных дисков перекрытий. Шаг несущих колонн в продольном направлении – 7,2 м; 6,0 м; 3,6 м и в поперечном направлениях – 6,0 м; 3,0 м.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные, плита подошвы и сборные железобетонные стаканы под колонны. Подошва фундаментов под колонны с размерами в плане 5,4х3,3 м; 4,8х3,3 м; 4,6х2,7 м; 3,9х3,9 м; 3,9х3,3 м; 3х3,3 м; 2,7х2,7 м, толщина 450 мм. Подошва фундаментов заармирована сварными сетками из стержней диаметром 14 мм, 18 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016), с ячейками 200х200 мм; 150х150 мм. Поверх плитной подошвы установлены сборные железобетонные стаканы под колонны по серии 1.020-1/87.1-1 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 30 мм.

Фундаменты под стены – фундаментные балки прямоугольного сечения из монолитного железобетона, армированные пространственными каркасами с продольными стержнями диаметром 12 мм класса А400 с обвязкой хомутами диаметром 8 мм класса А400 с шагом 300 мм. В отдельных участках под кирпичные стеновые заполнения уложены фундаментные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-78*. Бетон для монолитных железобетонных фундаментов принят класса В20.

Под подошвой фундамента предусмотрена бетонная подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию толщиной 100 мм, с проливкой горячим битумом до полного насыщения. Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашены горячим битумом в два слоя по грунтовке.

Цокольные стеновые панели – сборные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В20, с армированием пространственными арматурными каркасами, состоящими из сеток, плоских каркасов и отдельных стержней согласно расчету. Класс арматуры А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Панели стеновые цокольные соединяются с колоннами при помощи закладных деталей на сварке. На ленточный фундамент панели монтируются на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 30 мм.

Колонны – сборные железобетонные приняты сечением 400х400 мм из бетона класса В30, двухэтажные с высотой этажа 3,3 м и 3,9 м и одноэтажные с высотой этажа 7,0 м. В колоннах, в зависимости от схемы работы, предусмотрены консоли с одной, двух, трех и четырех сторон высотой 150 мм. Стыки колонн предусмотрены жесткими на высоте 1050 м выше консоли колонны. Конструкция стыка выполнена путем приварки выпусков рабочей арматуры ниже расположенной колонны к закладным деталям верхней колонны с последующим обетонированием стыка мелкозернистым бетоном класса В20.

Ригели – сборные железобетонные однополочные, двухполочные и бесполочные из бетона класса В40.Ригели каркаса приняты высотой 380 мм и шириной по верхней части 400 мм и нижней части - 640 мм. Высота опорной части ригеля составляет 230 мм, высота полок для опирания плит – 150 мм. Армирование ригелей принято из напрягаемой и ненапрягаемой арматуры класса А400 (ГОСТ 34068-2016) и канатов класса К7 (1400).

Ригели монтируются на опорные консоль колонны с помощью сварки закладных деталей.

Диафрагмы жесткости (внутренние стеновые панели) – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В20. Диафрагмы жесткости устанавливаются в пролете между колоннами и соединяются с колоннами путем сварки закладных деталей, расположенных по вертикальным граням. Диафрагмы жесткости армируются

пространственными арматурными каркасами, состоящими из сеток и отдельных стержней. Арматура принята Кл. А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм из бетона класса В30. Плиты монтируются на цементно-песчаном растворе на полки ригелей. Глубина опирания плит на полки 110 мм. После укладки многопустотных плит выполняется приварка арматурных тяжей (ОС) к ригелям. Швы между плитами заполняются бетоном класса В20. Доборные участки перекрытий из монолитного железобетона класса В20 армированы плоскими каркасами из стержней диаметром 8-12 мм класса А400 шагом 250 мм и поперечными стержнями диаметром 12-16 мм А400 с шагом 200 мм.

Покрытие над спортзалом - из системы стальных ферм, связей и прогонов. Фермы в осях 9-12/К-Т опираются на железобетонные колонны со стальными надколонниками.

Покрытие над зрительным залом – стальные балки. Балки покрытия в осях 9-12/Е-И опираются на железобетонные подушки, выполненные по кирпичной стене, опирающейся на железобетонные ригели. Фермы и связи выполнены из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного и квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012. Балки запроектированы из широкополочных и балочных двутавров по ГОСТ 26020-83.

Стены наружные - из обыкновенного глиняного кирпича КР-р–по 250х120х65/1НФ/100/1,4/50 (ГОСТ530-2012) на цементно-песчаном растворе марки М50, с облицовкой керамическим кирпичом Кр-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 на растворе марки М50. Утеплитель стен – минераловатная плита типа ПТЭ-50 толщиной 80 мм.

Внутренние стены - кирпичная кладка толщиной 250 мм из обыкновенного глиняного кирпича КР-р–по 250х120х65/1НФ/100/1,4/50 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки - из газоблока толщиной 200 мм В2,5 D600 на клее, армированные кладочной сеткой 5Вр-1/5Вр-1/50/50 через четыре ряда кладки.

Перегородки в санузлах - из глиняного кирпича марки КР-р–ту 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25 (ГОСТ530-2012) на цементно-песчаном растворе марки М50, армированные кладочной сеткой 5Вр-1/5Вр-1/50/50.

Лестницы – сборные железобетонные Z-образной формы с площадками из бетона класса В25, с армированием сетками и каркасами из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетона класса В25, с армированием сетками и каркасами из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Панели стыкуются по периметру шахты стальными соединительными деталями, а по высоте – приваркой монтажных петель к закладным деталям вышележащей шахты.

Все сборные железобетонные элементы каркаса школы, принятые по типовому проекту, разработаны по технологии индустриальной домостроительной системы (ИДС).

Крыша здания - сложной формы плоская, с внутренним водостоком. Кровля – совмещенная, с конструкцией 2 типов:

Тип 1 (сверху-вниз):

верхний слой - Техноэласт ЭКП;

нижний слой – Унифлекс ЭПВ Вент;

стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированный сварной сеткой;

керамзитовый гравий с переменной высотой 20-300 мм;

монолитная железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

Тип 2 (сверху-вниз):

верхний слой - Техноэласт ЭКП;

нижний слой – Унифлекс ЭПВ Вент;
стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированный сварной сеткой;
керамзитовый гравий с переменной высотой 20-300 мм;
стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированный сварной сеткой;
утеплитель – минплита Техзно Руф В, толщиной 220 мм;
пароизоляция – 1 слой пароизола;
монолитная железобетонная плита толщиной 220 мм.

Отмостка вокруг здания – бетонная из бетона класса С12/15 толщиной 100 мм по щебеночному основанию, шириной 1500 мм.

Конструкции металлические

Блок Б

Покрытие части блока Б в осях И-Т/9-12 - с несущими металлическими фермами с параллельными поясами, разработанными на основе типовой серии 1.263.2-4 выпуск 4,

пролет ферм - 18,0 м, шаг ферм - 3,0 м. Высота ферм - 2,0 м.

Устойчивость элементов покрытия из плоскости обеспечивается распорками по верхним и нижним поясам ферм, в крайних отсеках установлены вертикальные связи.

Фермы покрытия, связи и распорки выполнены из стальных гнутозамкнутых профилей по ТУ 36-2287-8ГОСТ 30245-2012. Конструкция диска покрытия – прогонная.

Прогоны – швеллера по ГОСТ 8240-97. Прогоны раскрепляют верхние пояса ферм с шагом 3,0 м.

Балки покрытия в осях Е-И/9-12 – из широкополочных двутавров (ГОСТ 26020-83), второстепенные балки – из нормальных двутавров по ГОСТ 26020-83.

Марка стали - С245, С255.

Покрытие в осях И-Т/9-12 запроектировано без уклона несущих конструктивных элементов. Жесткость и геометрическая неизменяемость диска покрытия обеспечиваются профилированным настилом, закрепленным на балках самонарезающими винтами в каждой волне гофры. Профилированные листы – стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами Н75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2016. Материал стального профилированного настила – сталь Ст 3кп по ГОСТ 380-2005.

Узлы соединения ферм выполнены по серии 1.263.2-4 выпуск 4.

Блочно-модульная котельная (далее - БМК)

Под БМК запроектирован фундамент в виде монолитной железобетонной плиты размерами 10,0х5,8х0,4 (h) м из тяжелого бетона класса С12/15. Армирование плиты – сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В плите предусмотрены закладные изделия для крепления блока котельной.

Под дымовую трубу предусмотрен столбчатый железобетонный монолитный фундамент размерами подошвы 2,74х2,74 м. высота фундамента – 1,8 м. Армирование фундамента - сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В верхней части фундамента предусмотрены анкерные болты для крепления трубы.

Под плитой и фундаментом трубы выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм с пропиткой горячим битумом.

Саркофаг (топливохранилище)

Для хранения дизельного топлива для котельной предусмотрена установка двух стальных горизонтальных резервуаров подземно, в железобетонном саркофаге с дренажным лотком, смотровой трубой. Размеры саркофага 6,4х5,2 м. Высота 3,0 м.

Стенки и днище саркофага толщиной 300 мм – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15, армированные сетками из арматуры диаметром 10/12 мм класса А400.

Над люком резервуара устанавливается технологический колодец, перекрываемый металлической крышкой.

После установки резервуаров в саркофаге производится антикоррозийная защита поверхностей емкостей.

Наружные поверхности стенок саркофага обмазываются горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по холодной битумной грунтовке из раствора битума в керосине.

Под днищем предусмотрено: оклеечная гидроизоляция двумя слоями гидроизола ГИ-Г на битумной мастике; выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20 мм; подготовка бетонная из бетона кл.С8/10 толщиной 100 мм; щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом.

Резервуары устанавливаются на слой из керамзитового гравия. Внутреннее пространство после установки резервуаров засыпается песком.

Вокруг саркофага предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм.

По стенкам саркофага выполняется металлическое ограждение. Стойки – из профильной трубы (ГОСТ 8639-82), рама ограждения из уголков (ГОСТ 8509-93), секции ограждения с заполнением из сетки ГОСТ 5336-80.

Трансформаторная подстанция (далее - ТП)

Степень огнестойкости – II. Категория по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Под здание ТП предусматривается ленточный фундамент из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Глубина заложения подошвы фундамента – 1,2 м. Ширина подошвы ленточного фундамента – 0,4 м. Горизонтальная гидроизоляция кладки стен на отм. минус 0,030 м выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Под подошвой фундамента выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

Наружные стены толщиной 390 мм и перегородки толщиной 250 мм – из силикатного кирпича М75 (ГОСТ 379-2015) на растворе М50.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие – из сборных железобетонных панелей по серии 1.241-1.

Кровля – плоская, совмещенная, из материала Изопласт К с крупнозернистой посыпкой.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм по щебеночной подготовке.

Дизель-генератор (далее - ДГ)

Установка ДГ предусматривается на площадку размерами 4,16х2,95 м с покрытием из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8. Под плитами выполняется песчаное основание толщиной 100 мм, затем щебеночная подготовка толщиной 200 мм по утрамбованному грунту.

Тепловые сети

Укладка теплосетей производится подземно, в каналах из железобетонных лотков.

Лотки и перекрытие лотков, плита днища и перекрытие углов поворота, компенсаторной ниши по серии 3.006.1-8 вып.0-1, 1-2.

Колодец дренажный на сети принят на основании типового проекта 902-09-22.84 по серии 3.900.1-14.

Тепловая камера – со стенками из кирпича М100 толщиной 380 мм, со сборными элементами по серии 3.006.1-8, 3.900.1-14.

Наружные поверхности лотков обмазываются горячим битумом за 2 раза. По плитам перекрытий выполняется цементная стяжка толщиной 15 мм.

Обратная засыпка производится после монтажа плит перекрытия равномерными слоями с уплотнением.

Ограждение территории школы

Ограждение по периметру участка школы высотой состоит из панелей и стоек. Стойки – из квадратных профилей 80х3 мм по ГОСТ 30245-94. Фундаменты под стойку – бетонный размерами 300х300х600 (h) мм из бетона класса С12/15 по ГОСТ 26633-2015. Панели ограждения – с рамой из швеллера 40х20х3 мм (ГОСТ 8178-83) с вертикальными элементами из трубы 20х2 мм по ГОСТ 8639-82.

В ограждении предусмотрены калитки шириной 1,2 м и ворота шириной 4,0 м.

Металлоконструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*.

Площадка ГРПШ размерами 3,0х3,0 м ограждается сетчатым ограждением высотой 2,0 м. Стойки – из труб 80х80х5 мм по ГОСТ 8639-82. Панели ограждения с каркасом из уголков 45х5 мм, заполнение – сетка «рабица» по ГОСТ 5336-80. Фундамент под стойки – размерами 350х350х1000 (h) мм из бетона класса С12/15.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

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

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка из бетона класса С12/15 по прочности на сжатие толщиной 100 мм; щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом на всю глубину по утрамбованному грунту.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (ГОСТ 9.402-2004) - третья.

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 (ПФ-133) на стройплощадке за два раза.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы, теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения проектируемого здания школы на 590 мест в микрорайоне Нурсая города Атырау - проектируемая автономная котельная блочно-модульного исполнения установленной тепловой мощностью 1,7 МВт.

Котельная с двумя стальными водогрейными котлами марки ВВ-850 теплопроизводительностью 850 кВт каждый, с комбинированными горелками, располагается в отдельно стоящем контейнере с размерами в плане 9,0х4,8х2,7 (h) м.

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

Система теплоснабжения закрытая. Температура сетевой воды 85-60°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 двух гидропневматических баков емкостью 500 л каждый;

для подпитки системы отопления и горячего водоснабжения устанавливают подпиточные насосы производительностью 2,5 м^3/ч, напором 25,0 м (1 рабочий, 1 резервный);

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов производительностью 38,0 м^3/ч, напором 25,0 м (1 рабочий, 1 резервный);

установка умягчения исходной воды производительностью 0,8 м^3/ч с баком запаса химочищенной воды емкостью 0,5 м^3;

теплообменник горячего водоснабжения пластинчатый разборный мощностью 632 кВт (1 рабочий, 1 резервный);

насос циркуляции ГВС производительностью 2,2 м^3/ч, напором 7,0 м (1 рабочий);

насос греющей воды ГВС производительностью 22,0 м^3/ч, напором 12,0 м (1 рабочий, 1 резервный);

повысительный насос холодного водоснабжения производительностью 12,0 м^3/ч, напором 34,0 м (1 рабочий, 1 резервный).

Дымовая труба высотой 12,0 м из стальных электросварных труб диаметром 720 мм (ГОСТ 10704-91) поставляется в комплекте с газоходами, шиберами и взрывными клапанами.

Тепловые сети

Система теплоснабжения – четырехтрубная. Теплоноситель - вода с температурным графиком 85-60°С.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземно в непроходных сборных железобетонных каналах.

Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 133х4,0 мм (ГОСТ 10704-91) и стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 40х3,5 мм и 80х4,0 мм по ГОСТ 3262-75*.

Защита трубопроводов от температурных расширений предусмотрена за счет 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 – три слоя эпоксидной эмали ЭП-969 по ТУ 6-10-1985-84.

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

Отопление и вентиляция

Присоединение систем отопления здания к тепловым сетям зависимое, система горячего водоснабжения закрытая, от тепловых сетей автономной котельной.

Параметры теплоносителя в системе отопления и теплоснабжения приточных вентиляционных установок 85-60°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

Конструктивно система отопления здания школы двухтрубная горизонтальная с поэтажной разводкой и попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные 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 и теплоснабжения приточных установок предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 32-108 мм (ГОСТ 10704-91), стальных водогазопроводных труб диаметром 15-40 мм по (ГОСТ 3262-75*), полипропиленовых армированных труб диаметром 20-32 мм.

Прокладка трубопроводов систем отопления и теплоснабжения скрыто в штробах пола по этажам школы, открыто в помещениях техподполья.

Антикоррозийное покрытие стальных труб и чугунных радиаторов – масляная краска за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в подвале и технических подпольях, 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

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 помещении столовой предусмотрены местные отсосы от технологического оборудования.

Приточный воздух, необходимый для вентиляции горячего цеха и обеденного зала, подается в обеденный зал.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотняются негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

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 приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются и включаются системы, работающие при пожаре.

На воздуховодах предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

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 технические показатели:

Расчетный расход тепла: 1527,9

на отопление - 352,18 кВт;

на вентиляцию - 544,68 кВт;

на подогрев воды - 631,04 кВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, ТУ №03/84 от 09.01.2018 года на водоснабжение и водоотведение, выданные КГП «Атырау Су Арнасы», в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК4.01-03-2011, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 16.01.2009г.

Источником водоснабжения являются существующие кольцевые сети водоснабжения диаметром 300 мм, давление в точках подключения, согласно техническим условиям, составляет 0,1 МПа.

Протяженность наружных сетей водоснабжения – 464,0 м.

На проектируемой территории предусмотрены следующие системы:

объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация;

напорная канализация.

Наружные сети водоснабжения предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 63-110 мм HDPE100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-2007). Глубина заложения подземного наружного водопровода - не менее 2,0 м до верха трубы. Водопроводные колодцы с запорной арматурой и пожарными гидрантами монтируются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

При вводе в здание, водопровод заключен в футляры из стальных электросварных труб 219 мм по ГОСТ 10704-91.

После монтажа стальные футляры покрыть масляной краской за 2 раза.

Прокладка полиэтиленовых труб предусмотрена в траншее на песчаное основание толщиной 100 мм и обсыпается на высоту не менее 300 мм над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

Наружное пожаротушение здания школы предусмотрено от проектируемых и существующих пожарных гидрантов.

Отвод стоков от сантехнических приборов здания школы осуществляется в проектируемые наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации и далее после КНС, в проектируемую напорную канализацию, с последующим выбросом в городскую сеть канализации.

Наружный трубопровод самотечной хоз-бытовой канализации принят из полимерных канализационных труб со структурированной стенкой диаметром 160-200 мм ГОСТ Р 54475-2011 (EN 3476-2007).

Напорная канализация выполняется в две нитки полиэтиленовыми трубами SDR17 ПЭ100 питьевая диаметром 110х6.6 мм ГОСТ 18599-2001.

Прокладка полиэтиленовых труб предусмотрена в траншее на песчаное основание толщиной 100 мм и обсыпается на высоту не менее 300 мм над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

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

Внутренние сети водоснабжения и канализации

В здании школы запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода;

водопровода внутреннего пожаротушения;

горячего водоснабжения;

хоз-бытовой канализации;
производственной канализации;
внутренний водосток.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Подача воды во внутренние системы хоз-питьевого и противопожарного водопровода принята по двум вводам диаметром 110 мм. Учет воды предусмотрен счетчиками, установленными в помещении насосной техподполья.

Потребный напор в системе хоз-питьевого водоснабжения здания школы обеспечивается повысительной насосной установкой производительностью 27,9 м^3/ч, напором 28 м.в.ст. (2 рабочих, 1 резервный), в системе внутреннего пожаротушения – повысительной насосной установкой производительностью 10,0 м^3/ч, напором 27,1 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный).

Холодная вода в здании школы подается к санитарным приборам, к лабораторным столам, поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию столовой и для приготовления горячей воды, а также к пожарным кранам системы внутреннего пожаротушения.

Здание оборудовано 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 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 в столовой предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75*), разводящие трубопроводы в санузлах предусмотрены из полипропиленовых труб, трубопроводы внутреннего пожаротушения выполнены из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

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

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение предусмотрено от автономной котельной.

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».

Хозяйственно-бытовая и производственная канализация.

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

Системой производственной канализации предусмотрен отвод стоков от производственного и моечного оборудования столовой. 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.

Прокладка трубопроводов систем канализации из труб (полиэтиленовых канализационных (ГОСТ 22689-2014) (ISO 877:2003, EN 1519-1:1999) запроектирована скрытой в коробах и каналах и открытой по строительным конструкциям.

Производственные сточные воды от столовой поступают в дворовую канализационную сеть через жироуловитель.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли осуществляется по внутренним водостокам.

Выпуск стоков предусмотрен на отмостку с переключением в сеть канализации на зимний период года. На кровле пристройки предусматриваются водосточные воронки. Сети внутренних водостоков предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных диаметром 32 мм (перепуск). Водосточные стояки приняты из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы в целях антикоррозийной защиты покрываются эмалью за 2 раза и изолируются по серии 7.903-9, выпуск 1.

Все стояки, проходящие внутри помещений заключить в короба из влагостойкого гипсокартона.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды:

на хоз-питьевые нужды - 27,92 м^3/час;

в том числе:

горячее водоснабжение - 10,88 м^3/час;

на наружное пожаротушение - 25,0 л/с;

на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с.

Расчетный расход сточных вод - 27,92 м^3/час;

в том числе производственных (столовая) - 19,91 м^3/час.

Расчетный расход внутренних водостоков - 13,02 л/с.

Автоматическое газовое пожаротушение

В системе газового пожаротушения (ГПТ) принята модульная установка газового пожаротушения. В качестве огнетушащего вещества принят газ Хладон 227еа (C3F7H).

При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки:

автоматический - от автоматических пожарных извещателей;

дистанционный - от пусковых кнопок, смонтированных у входов в защищаемые помещения;

автономный - за счет разрушения термочувствительной колбы запорно-распылительного устройства при повышении температуры выше 68 °С.

При пожаре срабатывают дымовые датчики ИП 212-45, поступает сигнал о пожаре (минимум от двух извещателей в шлейфе) на прибор приёмно-контрольный С2000-АСПТ.

В помещении происходит звуковое и световое оповещение о включении системы автоматического пожаротушения, также поступает сигнал о срабатывании системы на пульт С2000М, установленном в помещении регистратуры и сигнал на отключение вентиляции. Далее, по истечению времени задержки, подается сигнал на электромагнитный клапан установки - происходит выпуск газового огнетушащего вещества.

Для передачи сигнала пожарному прибору предусмотрен релейный блок, который через адресный расширитель «АМ-4» передает прибору «Рубеж-20П» о срабатывании газового пожаротушения.

Модуль газового пожаротушения крепится на потолок.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №344 от 24.04.2018 года на газоснабжение объекта, выданные АО «КазТрансГазАймак», и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Рабочим проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения среднего и низкого давления в подземном и надземном исполнении.

Общий расход потребления газа РП «Привязка проектно-сметной документации на строительство средней школы на 590 ученических мест в мкр. Нурсая г. Атырау» составляет – 280,0 м3/час. Расчет расхода газа заявлен техническими паспортами газового оборудования.

Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгорания Q = 8000 ккал/м³ и удельным весом γ =0,73 кг/м³.

Точка подключения - газопровод среднего давления ПНД SDR11 Рпр=2,5кг/см², Ррб=2,5кг/см².

На врезке установить отключающее устройство кран ПЭ шаровый Ду 110под люк в подземном исполнении.

Проектом предусматривается заглушка газопровода среднего давления перед границей территории школы, демонтаж отключенного газопровода среднего давления на территории школы, и демонтаж существующего ГРПШ.

Газопровод среднего давления запроектирован подземным из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 ПНД110х10,0 по СТ РК ИСО 4437-2004 (ГОСТ Р 50838-95). Контроль качества сварных стыков согласно МСН4.03-01-2003г. составляет для среднего давления полиэтиленового газопровода-25%.

Укладка газопровода и соединений должны осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10см и присыпаться слоем мягкого грунта не менее 20см.

Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм² по ГОСТ 6323-79 с выводом его концов под ковер для возможности подключения аппаратуры.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка пластмассовой ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого алюминиевого провода на 0,2 метра. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2,0м в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,10м.

Перед выходом газопровода из земли на расстоянии не менее 5ти метров перед ГРПШ-07-2У1 установить отключающее устройство кран ПЭ шаровый Ду 110 под люк в подземном исполнении.

Переходы полиэтилен - сталь выполняется с помощью УВГЗ-Г-ПЭ100 ГАЗ SDR11/Ст-110/108.

Стальные участки узлов неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией «весьма усиленного» типа.

На выходе из земли газопровода устанавливается футляр h=1м диаметром 219х4,0мм.

На входе в ГРПШ установить переход 108х6,0-57х4,0 по ГОСТ 17378-2001.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-88 диаметром 108 мм с толщиной стенки 4,0 мм

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-88 диаметром 108 мм с толщиной стенки 4,0 мм.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполнить с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001г. Выход из земли выполнить с помощью УВГЗ-Г-ПЭ100 ГАЗ SDR11/Ст-110/108.

На выходе из земли устанавливается ГРПШ-07-2У1 для газоснабжения Блочно модульной котельной.

Протяженность газопровода среднего давления диаметром 110х10,0 – 194,0 м.

Протяженность газопровода низкого давления диаметром 108х4,0 – 3,0 м.

Внутреннее газоснабжение

Электротехнические решение

Электрооборудование и освещение

Раздел силового электрооборудования и электроосвещения проектируемого объекта решен привязкой действующего утвержденного типового проекта ТП РК 600 СОШ (1В,11В,111А, П1В) - 2.2-2015, предназначенного для массового строительства.

Электротехническая часть проекта общеобразовательной школы на 590 учащихся выполнена на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта и разработана в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
-СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники общеобразовательной школы относятся:

электроприемники противопожарных устройств, подъемный механизм, эвакуационное освещение и видеонаблюдение - к I категории;

остальные электроприемники - ко II категории.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства, состоящие из вводных панелей ВРУ1-10УХЛ4 и распределительных ВРУ1-23УХЛ4, установленных в помещениях электрощитовых на первом этаже.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование, санитарно-технические установки, а также освещение помещений.

В качестве распределительных шкафов к установке приняты распределительные модульные пластиковые и металлические щиты с запирающим механизмом.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004*.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в помещениях пребывания детей - 1,8 м, в остальных помещениях - 1,0м от уровня чистого пола.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотке - по техническому подполью, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, в кабинетах информатики - в стальных трубах.

Основные показатели:

- категория электроснабжения I и II;
- напряжение сети 380/220 В;
- расчетная мощность 264,5 кВт;
- расчетный ток 437,3 кВт;
- максимальная потеря напряжения 1,1 %;
- коэффициент мощности 0,92.

Антиобледенительная система

Предусмотрена антиобледенительная система обогрева водосточных воронок и трубопроводов ливневой канализации, которая включает в себя приборы для управления нагревательным кабелем. Регулятор температуры установлен в шкафу, на третьем этаже.

В качестве тепловыделяющего элемента в системе воронок предусмотрен саморегулирующийся нагревательный кабель, главным преимуществом которого является автоматическая регулировка тепловыделения в ответ на изменение температуры окружающей среды.

Электрическое освещение

Предусмотрена общая система рабочего освещения на напряжение ~220В, система аварийного (эвакуационного) освещения на напряжение ~ 220В и система ремонтного освещения на напряжение 36В.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 и СП РК 4.04-106-2013.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Для освещения учебных кабинетов применено комбинированное освещение. Классные доски освещаются зеркальными светильниками несимметричного светораспределения. Светильники установлены выше верхнего края доски на 0,3 и на 0,6м в сторону класса перед доской.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями от щита аварийного освещения, установленного на первом этаже. Для освещения помещений применены светодиодные светильники и светильники с компактными люминесцентными лампами.

Групповые линии освещения выполнены трёхпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, за подвесным потолком, в бороздах стен под слоем штукатурки - в ПВХ трубах. Групповые линии розеточной сети проложены в подготовке пола, в ПВХ трубах.

Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполняется выключателями, установленными по месту.

Высота установки выключателей и розеток в помещениях пребывания детей - 1,8 м от пола. В остальных помещениях - до 1 м от уровня чистого пола.

Защитные мероприятия

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей системы центрального отопления, водопровода, канализации к наружному контуру заземления и главной заземляющей шине, установленной в помещении электрощитовой.

Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн и душевых поддонов с РЕ-шиной силовых щитов проводом марки ПВ3 сечением 2,5мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В кабинетах информатики стальные трубы соединены с нулевым защитным проводом.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16мм соединены между собой стальной полосой 4х40мм.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013, здание школы подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6м, выполненная из стальной проволоки диаметром 8мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радиоантенн от атмосферных разрядов предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16мм длиной 3м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы 4х40мм.

Системы связи и сигнализации

Раздел систем связи и сигнализации проектируемого объекта решен привязкой действующего утвержденного типового проекта ТП РК 600 СОШ (IVГ) - 2.2-2015, предназначенного для массового строительства.

Системы связи и сигнализации общеобразовательной школы на 590 учащихся выполнены на основании задания на проектирование и разработаны в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;

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

СН РК 3.02-18-2011 «Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования».

Структурированная кабельная сеть (СКС)

Структурированная кабельная сеть разработана на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта, задания на проектирование.

Предусмотрены следующие системы СКС:

сеть телефонизации;

локально-вычислительная сеть.

Телефонизация

В здании предусмотрена организация системы IP-телефонии.

Система IP-телефонии построена на базе локально-вычислительной сети.

Каждое рабочее место оборудовано двухпортовой информационной розеткой. Один из портов предусмотрен для подключения IP-телефона.

Установка телефонных аппаратов предусмотрена во всех административных помещениях.

Локально-вычислительная сеть

На объекте развернута локально-вычислительная сеть, охватывающая рабочие места, а также кабинеты информатики.

Основное оборудование системы установлено в телекоммуникационном шкафу, в помещении связи на первом этаже здания.

Каждое рабочее место оборудовано двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оконечного оборудования пользователей. Компьютеры в кабинетах информатики подключены напрямую через портовые коммутаторы, установленные в кабинетах информатики.

Прокладка информационного кабеля выполняется: в коридорах - в проволочных лотках за подвесным потолком, в кабинетах - в пластиковых кабель-каналах по стенам.

Видеонаблюдение

Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих в помещениях здания, а также на прилегающей территории.

Оборудование видеонаблюдения (коммутаторы, IP-видеосерверы) установлены в монтажных шкафах. Также в монтажных шкафах установлены блоки бесперебойного питания 12В, которые используются для бесперебойного электроснабжения оборудования видеонаблюдения.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания на кровле здания установлены телеантенны метрового и дециметрового диапазона, устанавливаемые на телевизионной мачте. Для усиления телевизионных сигналов предусмотрен широкополосный усилитель.

Распределительные коробки установлены на этажах.

Сеть телевидения по стояку выполнена кабелем RG-11 в ПВХ трубах диаметром 40мм в бороздах стен на этажах.

Абонентская сеть телевидения выполнена кабелем RG-6 в ПВХ трубах диаметром 20мм.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты. Молниеотвод выполнен из круглой стали, проложенной по кровле под слоем утеплителя и соединённой с заземлителем. Для заземлителей использованы электроды из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединённых между собой стальной полосой 4х40 мм.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации и связи с кабиной лифта предусмотрен информатор речевой и микрофонный усилитель. Абонентское устройство включается в параллель по двухпроводной линии, кабелем ШВВП в трубах, декоративных коробах и ПВХ трубах.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Система часофикации разработана на основе первичных часов - это первичные часы с двумя линиями (шлейфов) вторичных часов.

Первичные часы управляют стрелочными часами с помощью разнополярных импульсов.

Сеть электрочасофикации выполнена проводом марки ПРППМ 2х1,2мм2 в ПВХ трубе и прокладывается в кабельном канале над фальшпотолком, скрыто под слоем штукатурки при опусках до часов.

В здании школы организована система звонков. Для запуска звонка подается сигнал «сухой контакт» от первичных часов на цифровой модуль сообщений с таймером.

Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре общеобразовательной школы на 600 учащихся выполнена на основании задания на проектирование и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;

СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В качестве приемно-контрольного устройства служит прибор приемно-контрольный охранно-пожарный марки «Рубеж-2ОП».

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR». Вдоль путей эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включены в адресные шлейфы.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СНиП РК 2.02-15-2003.

В здании школы предусмотрен пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен блоком индикации «Рубеж-БИ».

Приемно-контрольные приборы и приборы управления установлены на посту охраны.

Система оповещения и управления эвакуацией

Согласно СН РК 2.02-11-2002* на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 3 типа.

При срабатывании пожарного извещателя сигнал поступает на прибор и, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Световые оповещатели подключены к выходу адресного релейного модуля.

Речевое оповещение предусмотрено с использованием трансляционного усилителя. В качестве акустической системы использованы настенные громкоговорители.

Наружные сети телефонизации

Рабочий проект выполнен на основании технических условий №26-01-20/282 от 06.04.2018 года на телефонизацию объекта, выданные ЗРДТ «Казактелеком», нормативной документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Подключение к городской телефонной сети выполнено прокладкой оптического кабеля марки ОКЛ-0,22-4П от существующего телефонного кабельного колодца №20/1280 по проектируемой телефонной канализации протяженностью 1610 м, строительство которой выполнено с применением полиэтиленовой трубы диаметром 110мм и установкой колодцев ККСр-2-10ГЕК (17шт.). В колодце предусмотрены запорные устройства, установлены кронштейны и консоли, так же предусмотрена гидроизоляция колодца битумом. Прокладка кабеля в здании школы выполнена в защитных трубах. Для протяжки по подвалу школы принята коробка КПП-02.

Броня оптического кабеля заземляется проводом марки ПВ 1х16мм2 на кольцевом контуре защитного заземляющего устройства здания. Оптический кабель в школе оконечивается на оптической распределительной коробке.

Основные технические показатели:

общая протяженность трассы (с учетом выкладки) – 1610м.

Энергоэффективность

Рабочий проект выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

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

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использования тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия.

Оборудование теплового пункта и узлов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно- энергетических ресурсов.

В тепловом пункте предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работ систем отопления от датчика температуры наружного воздуха;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики, люминесцентных светильников с энергоэкономичными лампами и измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в перспективе в комплекс АСКУЭ.

Класс здания по энергетической эффективности – В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Концепция противопожарной защиты комплекса школы предусматривает: устройство противопожарных преград с целью ограничения развития пожара в случае его возникновения внутри здания; применение автоматических средств сигнализации для своевременного обнаружения и ликвидации пожара; устройство необходимого

количества и ширины эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания до наступления опасных факторов пожара; обеспечение действий пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Противопожарная защита проектируемого здания от возможных источников возгорания обеспечивается за счет соблюдения нормативных противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в зависимости от их степени огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счёт прямых выходов на лестничные клетки и наружу.

Металлические косоуры лестниц покрываются огнезащитной краской за два раза.

Для повышения огнестойкости несущие конструкции крыши покрываются огнезащитной краской за два раза.

Электрические сети и электрооборудование запроектированы согласно требованиям главы 7.1. «Правил устройства электроустановок», для жилых и общественных объектов.

Схема организации проездов соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Привязка проектно-сметной документации на строительства средней школы на 590 ученических мест в мкр.Нурсая г.Атырау» разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, исходных данных заказчика, и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» (утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «ЛидерГрупп».

Согласно статье 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V- класс опасности.

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: котел битумный – источник 0001, гидроизоляция битума – источник 6001, снятие ПРС – источник 6002, работа бульдозера – источник 6003, работа экскаватора – источник 6004, разработка грунта вручную – источник 6005, засыпка грунта вручную – источник 6006, пересыпка щебня – источник 6007, пересыпка песка – источник 6008, пересыпка ПГС – источник 6009, пересыпка гравия – источник 6010, лакокрасочные материалы – источник 6011, сварочные работы – источник 6012, газовая сварка – источник 6013, гидроизоляция боковая обмазочная – источник 6014, сварка пластиковых

труб – источник 6015, сварка полиэтиленовых труб – источник 6016, машина бурильная – источник 6017, станок для резки арматуры – источник 6018, машина щлифовальная – источник 6019, отрезной станок – источник 6020, фреза столярная – источник 6021, сверлильный станок – источник 6022, передвижные источники – источник 6023 (выбросы не нормируются).

В период строительных работ определены 24 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 23 неорганизованные источники, 1 организованный источник.

При эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: котел ВВ-850 – источник 0001, резервуар для хранения дизтопливо – источник 0002, резервуар для хранения дизтопливо – источник 0003, ДЭС аварийный – истояник 0004 (выбросы не нормируются), автостянка – источник 6001 (выбросы не нормируются).

В период эксплуатации определены 5 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 1 неорганизованный источник, 1 организованный источник.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

От стационарных источников при строительстве - 9.05797771 т/пер.

От передвижных источников при строительстве - 0.000017086 т/пер.

От стационарных источников при эксплуатации – 9.3670595268 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего	0.8033754	9.05797771
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации		
	г/с	т/год
Всего	0.37590202	9.3670595268

Проектируемый объект в соответствии с требованием п.1-1 ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категорий.

Водные ресурсы

Ближайший поверхностный водный источник р. Урал расположен на расстоянии 3,355 км, с юго-восточной стороны.

Водоснабжение для технических нужд будет привозная вода автоцистернами, для питьевого водоснабжения строительных бригад будет привозная бутилированная вода.

Водоснабжение на период эксплуатации предусмотрено от сетей водоснабжения.

Хозяйственно-бытовые воды в период строительства будут отводиться в биотуалет и по мере накопления вы возиться согласно договору со специализированной организацией.

Сброс сточных вод производится в наружные сети канализации.

Интенсивность воздействия на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта образуются следующие отходы:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и

по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

*Тара из под лакокрасочных материалов (*янтарный уровень опасности AD070*)* – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Строительные отходы (зеленый уровень опасности GG140*)* –образуется из готовых заготовок профилей, предполагаются остатки цемента, древесины, упаковочного материала и т. д. Собирается в специально отведенных местах, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Промасленная ветошь (янтарный уровень опасности AC030) образуется в процессе протирки деталей и механизмов. Отход складируется в специальные контейнеры, ящики, тару.

При эксплуатации объекта образуются следующие отходы:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Отработанные люминесцентные лампы (янтарный уровень опасности AA100) - образуются после истечения срока службы ламп, используемых для освещения помещений. Собираются в контейнерах или упаковках и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №5

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	68.6276	-	68.6276
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	120.4376	-	120.4376

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

Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Земельные ресурсы и почвы

В процессе строительства площадки объекта и подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды:

ведение работ в пределах отведенной территории.

создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.

своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

обустройство мест временного сбора и хранения отходов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;

проведение озеленительных работ на территории предприятия;

соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы и почвы, при строительстве и эксплуатации объекта, прогнозируется умеренной.

Животный и растительный мир

Согласно проекту на территории объекта редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

Согласно проекту необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате проведения работ не ожидается.

Согласно письму Акимата Атырауской области ГУ «городской отдел ЖКХ, ПТ и АД» за №28.04.2021 ЭКАКЖ МО (7.23.0) от 28.04.2021г. зеленых насаждении на строительной площадке нет.

Социально-экономическая среда.

Намечаемая деятельность, будет способствовать сохранению и закреплению, улучшению социальных условий, организацию рабочих мест и налоговое поступление в местный бюджет.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Привязка проектно-сметной документации на строительства средней школы на 590 ученических мест в мкр.Нурсая г.Атырау» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п**.**

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрена «Привязка проектно-сметной документации на строительство средней школы на 590 ученических мест в микрорайоне Нурсая города Атырау».

В соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», для маломобильных групп населения, вход оборудован крыльцом с пандусом.

Полы тамбура, холлов запроектированы без перепадов с отделкой антискользящей плиткой.

Временное хранение образующихся ТБО предусматривается в контейнерах для мусора на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Площадка под контейнеры ТБО размещена на расстоянии 25 м. от здания. По мере накопления отходы будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.

В проекте предусмотрено ограждение строительной площадки. При выезде со строительной площадки устраивается площадка мойки колес и днища выезжающего автотранспорта. Площадка оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку.

Рабочий проект «Привязка проектно-сметной документации на строительство средней школы на 590 ученических мест в микрорайоне Нурсая города Атырау», соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» от 16 августа 2017 года за №611; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года №177, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК.

6.6 Организация строительства.

В разделе разработаны и представлены:

календарный план строительства;

расчет потребности в кадрах;

расчет потребности в основных строительных машинах и механизмах;

методы производства основных видов СМР.

До начала строительства заказчиком предусматривается ограждение площадки.

Строительство здания и сооружений осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период работы выполняются в следующей технологической последовательности:

срезка и складирование растительного слоя;

прокладка инженерных сетей (постоянных и временных, используемых в период строительства);

вертикальная планировка территории строительства;

устройство временных дорог;

размещение санитарно-бытовых, вспомогательных и складских помещений;

устройство открытых складских площадок, организация связи;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, освещением.

Основной период предусматривает следующие виды работ:

земляные работы по отрывке котлована;

работы по устройству монолитных железобетонных фундаментов;

земляные работы по устройству обратной засыпки;

работы по устройству наружных и внутренних стен, перекрытий, колонн, кровли здания;

работы по устройству внутренних инженерных сетей, отделки помещений и монтажу технологического оборудования.

После завершения всех строительно-монтажных работ предусматривается благоустройство территории.

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам, обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз г. Атырау.

Продолжительность строительства принята 8 месяцев (СП РК 1.03-102-2014, часть 2), в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства запланировано на 2021 год, согласно письму заказчика №18-08-8/263 от 15.03.2021.

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 проектирование 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 21.1Д от 01.02.21) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (Выпуск 1) (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 (Выпуск 1);

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 18;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 изменения и дополнения выпуск 18;

сборник тарифных ставок в строительстве на 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 текущих ценах 2021 года.

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 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

Архитектурно-строительная часть.

1. Откорректированы ссылки на нормативные документы согласно АГСК-2020. Указаны климатический район, характеристики района, основание фундаментов.
2. АР1 блоки А, Б, В
3. В угловой записи подтверждено подписью ГИПа соответствие нормативам.
4. В общих данных добавлены сведения по отмостке.
5. АР1-2. Обозначение сеток в спецификации указано правильно по ГОСТ. В узле
6. указана ширина отмостки.
7. На разрезах указаны абсолютная отметка, соответствующая отм.0.000, уровню земли.
8. Обозначение арматуры в спецификациях принято по-новому ГОСТ 34028-2016.

Конструкции железобетонные

9. КЖ1 ниже 0.000 и КЖ2 выше 0.000
10. Исправлено наименование проекта на титульном листе и в основном штампе.
11. Для монолитных конструкций здания, монолитных фундаментов указан класс бетона по СП РК EN1992-1-1 «Проектирование железобетонных конструкций».
12. Выполнены расчеты фундаментов по СП РК EN1992-1-1 «Проектирование железобетонных конструкций» КЖ1-3. В расчетах определены расчетное сопротивления

13. грунта и среднее давление под подошвой фундаментов, с выполнением условия P<R.
14. Указаны мероприятиях по антикоррозийной защите боковых поверхностей
15. фундаментов, горизонтальной гидроизоляции. Указана отметка 0.000.

Генеральный план.

16. Лист 1. Общие данные дополнены согласно ГОСТ 21.508-93 п. 4 (краткая характеристика площадки строительства/климат, материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий/грунты, решения и состав зданий и сооружений по генплану, решения по организации рельефа/водоотведению, благоустройство и проезды, противопожарные мероприятия, принятая систему координат и высотных отметок).
17. В условных обозначениях и на планах нанеси границу участка.
18. Экспликацию здания и сооружений заполнили согласно форме 3 ГОСТ 21.508-93.
19. Оформление плана благоустройства (план озеленения) исправлен, согласно требованиям п. 9.5 ГОСТ 21.508-93. На плане благоустройства не выполнена размерная привязка зеленых насаждений, в соответствии с требованиями.

Общая пояснительная записка

20. Исправлено наименование проекта на титульном листе. Откорректированы все ссылки на нормативные документы согласно АГСК-2020. Указаны климатический район,
21. характеристики района, основание фундаментов.

Оценка воздействия на окружающую среду

22. Согласно письму Акимата Атырауской области ГУ «городской отдел ЖКХ, ПТ и АД» за №28.04.2021 ЭКАКЖ МО (7.23.0) от 28.04.2021г. зеленых насаждении на строительной площадке нет.
23. Приложена карта-схема предприятия с указанием близлежащего жилого объекта;
24. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверить заказчиком (подпись, печать), п. 2 ст. 41 Экологического кодекса РК.
25. Предоставлен паспорт отопительного котла.
26. Количество работников на период строительства в расчетах в проекте ОВОС приведено в соответствие с данными указанными в ПОС.
27. Дано описание размещение объекта строительства по отношению к окружающей территории по сторонам света.
28. Озеленение проектируемого объекта в разделе «Растительный мир» ОВОС приведено в соответствие с ПОС.
29. Приложены объемы образования строительных отходов.
30. Расчет от выбросов ЛКМ эмаль ПФ-115 приведен в соответствие.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Вместимость школы	мест	590	590	-
2	Площадь участка	га	3,880	3,880	-
3	Площадь участка в условных границах застройки	га	2,9423	2,9423	-
4	Площадь застройки школы	$м^2$	3233,0	3233,0	-
5	Этажность	этаж	3/2	3/2	-
6	Общая площадь здания школы, в том числе:	$м^2$	10301,46	10301,46	-
	Ниже отм 0.000	$м^2$	2972,12	2972,12	-
7	Строительный объем здания школы, в том числе:	$м^3$	43732,27	43732,27	-
	Ниже отм 0.000	$м^2$	8386,97	8386,97	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года	млн.тенге	2 453,879	2 453,879	-
	В том числе:				
	СМР	млн.тенге	1 858,855	1 858,855	-
	Оборудование	млн.тенге	243,585	243,585	-
	Прочие затраты	млн.тенге	351,439	351,439	-
9	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-

8. ВЫВОД

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Привязка проектно-сметной документации на строительство средней школы на 590 ученических мест в микрорайоне Нурсая города Атырау», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка	- 3,880 га;
- площадь участка в условных границах застройки	- 2,9423 га;
- вместимость	- 590 мест;
- этажность	- 3/2 этажа;
- площадь застройки здания школы	- 3233,0 м^2;
- общая площадь здания школы, в том числе:	- 10301,46 м^2;
ниже отм. 0.000	- 2972,12 м^2;
- строительный объем здания школы, в том числе:	- 43732,27 м^3;
ниже отм. 0.000	- 8386,97 м^3;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года	- 2 453,879 млн. тенге;
в том числе:	
- СМР	- 1 858,855 млн. тенге;
- оборудование	- 243,585 млн. тенге;
- прочие затраты	- 351,439 млн. тенге;
- продолжительность строительства	- 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным учреждением «Управление строительства Атырауской области», в соответствии с условиями договора №ЕРА-0033 от 31.03.2021 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Атырау қаласынан Нұрсая шағын ауданында «590 оқушылық орынға арналған орта мектеп құрылысын салу үшін жобалау-сметалық құжаттамасының байламасы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы	- 3,880 га;
- құрылыстың шартты шекараларындағы учаске алаңы	- 2,9423 га;
- сыйымдылығы	- 590 орындық;
- қабаты	- 3/2 қабатты;
- мектеп ғимаратының құрылыс алаңы	- 3233,0 м^2;
- мектеп ғимаратының жалпы алаңы, оның ішінде:	- 10301,46 м^2;
төменгі белгі. 0.000	- 2972,12 м^2;
- мектеп ғимаратының құрылыс көлемі, оның ішінде:	- 43732,27 м^3;
төменгі белгі 0.000	- 8386,97 м^3;

- құрылыстың жалпы сметалық құны 2021 жылғы ағымдағы бағалармен - 2 453,879 млн. теңге;

оның ішінде:

- ҚМЖ - 1 858,855 млн. теңге;
- құрал-жабдықтар - 243,585 млн. теңге;
- басқа шығындар - 351,439 млн. теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 31.03.2021 жылғы ЕРА-0033 келісім шарт шарттарына сәйкес «Атырау облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен сараптама тағайындалған күннен бастап 15 күнтізбелік күннен кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Астафурова Е.В.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Кырымкереева А.Ж.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Бердимагамбетова К.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Кукиев А.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Серикбаев М.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Суинов Д.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Алматаев С.У.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Балмагамбетов Х.К.

Ведущий эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ09VDD00165504

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" 060010, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Әйтеке Би, дом № 77, *

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: Привязка проектно-сметной документации на строительства средней школы на 590 ученических мест в мкр.Нурсая г.Атырау

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау *

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау *

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 06.05.2021 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:	1,17927742	18,4250372368
«Привязка проектно-сметной документации на строительство средней школы на 590 ученических мест в мкр. Нурсая г.Атырау»	0,8033754	9,05797771
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00336	0,0024
Сольвент нафта	0,0069	4,689
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,2049954	3,10726745
Пыль абразивная	0,0082	0,000234
Пыль древесная	0,38	0,0192
Хлорэтилен	0,000012	0,00003796
Циклогексанон	0,00276	0,0000745
Углерод оксид	0,0097575	0,0070362
Уайт-спирит	0,0278	0,412415
Углерод	0,000175	0,000125
Пропан-2-он	0,0278	0,0296319
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,03	0,072
Бутилацетат	0,00333	0,0133819
Азота (IV) диоксид	0,002229	0,01019
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,0001073
Азот (II) оксид	0,0003614	0,001657
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000481	0,006302
Метилбензол	0,01722	0,0691186
Железо (II, III) оксиды	0,000437	0,056929
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0588	0,0125311
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01493	0,5483388
«Привязка проектно-сметной документации на строительство средней школы на 590 ученических мест в мкр. Нурсая г.Атырау» (Эксплуатация	0,37590202	9,3670595268
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0892	0,3821
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000602	0,0000007268
Углерод оксид	0,21306	6,7274
Азот (II) оксид	0,00999	0,3155
Азота (IV) диоксид	0,0615	1,9418
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,002146	0,0002588

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;