Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

09.01.2025

Заказчик: Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области», в лице руководителя Кусайнова Н.М. Юридический адрес: город Атырау, ул. Айтеке би, 77. БИН 050140003056, Тел. 35-49-57

фамилия, имя, отчество, наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании: Декларации о соответствии (прилагается) от «22» ноября 2024 года, ТОО «АВС-Лимитед» в лице директора Даярдиев Б.К., ГСЛ №16013156 от 18.08.2016г., РК, Атырауская область, г.Атырау, ул. Құрманғазы, 103, БИН 990540004591, Тел. 87015668369

дата подписания декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, юридический адрес, БИН, телефон.

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается) от «25» декабря 2024 года ТОО «Проектная Строительная Компания «ДАМУ», в лице директора Есенов А.Н., БИН 110340008127, технический надзор Кенесов М.К. аттестат эксперта технадзора второго и третьего уровней ответственности KZ79VJE00079673 в части несущих и ограждающих конструкции, № KZ60VJE00089327 в части инженерных сетей, № KZ33VJE00085254 в части технологического оборудования, Тел: 87015558450; 87753670044;

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

Заключения о соответствии выполненных работ проекту (прилагается) от «25» декабря 2024 года ТОО «Эдемстрой» в лице директора Кенжалыев Н.Д., БИН 050640005417, авторский надзор Кенжалыев Н.Д. аттестат эксперта авторского

надзора первого уровня ответственности KZ26VJE00044155 в части архитектуры, KZ96VJE00044156 в части несущих и ограждающих конструкций, Тел: 87752233263

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта:
«Строительство школы №25 в мкр.Береке г.Кульсары», II - нормальный уровень ответственности технический сложный объект.

наименование объекта, вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт), уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта

по адресу Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, мкр.Береке.

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации, в том числе посредством электронного модуля исполнительной технической документации "21" ноября 2024 года, дата ознакомления подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:
1) правоустанавливающего документа на земельный участок: Решение акима № 865 от «19» декабря 2024 года, о предоставлении соответствующего права на землю;
Акт на земельный участок №0143452, кадастровый номер 04-059-025-5664

документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды).

решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от;

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале строительно-монтажных работ
ГУ «Управлением государственного архитектурно - строительного контроля Атырауской области» от 12 мая 2023 года №19;

наименование органа принявшего уведомление, дата и № принятия талона

3) проекта (проектно-сметной документации)
ТОО «Garant Project DK» Типовой проект ТП РК 600 СОШ (IVA, IVГ)-2.2-2015 «Средняя общеобразовательная школа на 600 учащихся для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», привязка 54/2021

наименование проектной организации, номер проекта утвержденного(й)

приказом руководителя ГУ «Отдел строительства Жылыойского района» № 99 от 21.10.2021 года.

дата и номер проекта, наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ май 2023 года;

окончание работ ноябрь 2024 года;

при продолжительности строительства,

месяц: по норме или по проекту организации строительства, месяц: 18;

фактически, месяц: 18;

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели: (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Школа	мест	600	600	600	600

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период; факт начала выпуска продукции с указанием объема

Здание школы имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	метр в квадрате (далее – м2)	10301,62	10301,62
Число этажей	этаж	2-3	2-3
Общий строительный объем	метр в кубе (далее – м3)	43732,27	43732,27
В том числе подземной части	м2	2972,12	2972,12
Котельная	ед	1	1
КТПН	ед	1	1
ДЭС	ед	1	1
Площадка для гимнастики	ед	1	1
Футбольное поле	ед	1	1

Место для прыжков в длину	ед	1	1
Баскетбольная площадка	ед	1	1
Волейбольная площадка	ед	1	1
Место для прыжков в высоту	ед	1	1
Беговая дорожка L=250м	ед	1	1
Площадка для настольного тенниса	ед	2	2
Площадка для военной подготовки	ед	1	1
Групповая площадка для младших классов с теневым навесом	ед	2	2
Площадка для подвижных игр 2-4 классов	ед	2	2
Площадка для подвижных игр 5-9 классов	ед	1	1
Площадка для тихого отдыха	ед	2	2
Площадка для занятий по биологии	ед	1	1
Метеорологическая и географическая площадка	ед	1	1
Участок для цветочно-декоративных растений	ед	4	4
Площадка для полевых и овощных культур	ед	1	1
Площадка для мусоросборника	ед	1	1
Площадка для общешкольных мероприятий	ед	1	1
Септик	ед	1	1

Показатели	По проекту			Фактически		
	число квартир	площадь квартир, м2		число квартир	площадь квартир, м2	
		общая	жилая		общая	жилая
Всего квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более						

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

Здание школы на 600 мест

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически сложный.
Степень огнестойкости – II (СНиП РК 2.02-05-2009*).
Класс конструктивной пожарной опасности здания - СО (СНиП РК 2.02-05-2009*).
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.1.
Здание состоит из трех блоков А, Б, В, разделенных между собой деформационными швами.
Конструктивная система здания – жесткая с монолитным железобетонным каркасом.
Пространственная жесткость и устойчивость обеспечена совместной работой системы колонн, ригелей воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Шаг колонн в продольном направлении – 7,2 м; 6,0 м; 3,6 м и в поперечном направлениях – 6,0 м; 3,0 м.

Блоки А, Б, В

Фундаменты свайный с монолитным железобетонным ростверком из бетона кл.С20/25, W8, F100. В качестве оснований под ростверк выполнен подушка из: утрамбованного грунта;
щебеночного подготовки фр.20-40мм толщиной 100мм насыщенной битумом до полного насыщения;
бетонная подготовка (из кл.С8/10) толщ.100мм.
Подошва фундаментов заармирована сварными сетками из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с ячейками 200х200 мм; 150х150 мм.
Поверх фундаментов установлены железобетонные стаканы Ф-1, Ф-2 под колонны из бетона кл.С20/25, W8, F75 с арматурными выпусками АВ-1.
Фундаменты под стены – ленточные фундаментные балки, прямоугольного сечения из монолитного железобетона класса В25 водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F75, с размерами 1400х350(h) мм, 1000х550(h) мм; 1000х350(h) мм; 700х350(h) мм; 600х350(h) мм; 500х550(h) мм; 300х350(h) мм, за армированные пространственными каркасами с продольными стержнями класса А400 (ГОСТ 34028-2016), с шагом 200 мм.
В отдельных участках под кирпичные стеновые заполнения уложены фундаментные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-78*.
Под подошвой фундамента предусмотрена бетонная подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по щебеночному основанию толщиной 100 мм, с проливкой горячим битумом до полного насыщения.
Стены цоколя – монолитные железобетонные толщиной 360 мм, 460мм из бетона класса С20/25 с армированием пространственными арматурными каркасами, состоящими из сеток, плоских каркасов и отдельных стержней согласно расчету. Класса арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016.
Колонны – монолитные железобетонные приняты сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25, с высотой этажа 2,42 м, 3,3 м и 3,9 м и одноэтажные с высотой этажа 5,82 м. В колоннах, в зависимости от схемы работы, предусмотрены консоли с одной, двух, трех и четырех сторон высотой 150 мм.

Ригеля – монолитные железобетонные приняты сечением 400х500 мм из бетона класса С20/25 с армированием из напрягаемой и ненапрягаемой арматурой класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и канатов класса К7 (1400).
Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25.
Покрытие над спортзалом и зрительным залом предусмотрена из системы стальных ферм, связей и прогонов. Фермы в осях 9-12/Е-Т опираются на железобетонные колонны со стальными надколонниками.
Фермы и связи выполнены из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного и квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.
Стены наружные из газоблока толщиной 300 мм D600 на клее армированные базальтовой сеткой через три ряда с облицовкой из металлокассета. Утеплитель стен – минераловатная плита типа П125М80 толщиной 50 мм.
Внутренние стены - газоблок толщиной 200 мм D600 на клее армированные базальтовой сеткой через три ряда.
Перегородки - из газоблока толщиной 200 мм В2,5 D600 на клее, армированные базальтовой сеткой 4Вр-100/4Вр-100 через четыре ряда кладки.
Перегородки в санузлах – из кирпича марки КР-р–пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, армированные кладочной сеткой 5Вр-1/5Вр-1/50/50 через четыре ряда кладки.
Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, с армированием сетками и каркасами из арматуры класса А400 и А 240 по ГОСТ 34028-2016.
Лифтовые шахты – монолитные железобетонные стены толщиной 160 мм из бетона класса С20/25, с армированием сетками и каркасами из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.
Крыша здания деревянная, вентилируемая, с наружным водостоком.
Конструкция пирога чердачного перекрытия следующая: стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированный сварной сеткой типа 4Вр-1 100/100, толщиной 50 мм;
утеплитель – теплоизоляционная плита П125М80, толщиной 180 мм;
полиэтиленовая пленка 150мкм – 1слой; пароизоляция – 1 слой «Изоспан А»;
монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.
Здание школы на 600 учащихся состоит из 3-х 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.

Блок А

Трехэтажное здание с техническим подпольем и чердачным пространственным этажом. Высота этажа – 3,3 м, техподполья – 2,5 м. Блок А предназначен для занятий учеников с 5 по 11 классы с размещением учебных кабинетов со всеми необходимыми помещениями средней общеобразовательной ступени: мастерские

трудового обучения, учебные классы, кабинеты администрации, специализированные кабинеты, лаборатории. В техническом подполье расположены помещения венткамера. Выходы из техподполья обособлены от выхода из здания и ведут непосредственно наружу.

Блок Б

Здание в три этажа, с техническим подпольем. Высота первого этажа – 3,9 м, высота спортзала – 7,0 м, высота зрительного зала - 4,5 м, высота техподполья – 2,5 м. Блок Б является центральным блоком с вестибюльной-распределительной зоной, здесь размещены столовая, зрительный и спортивный залы. В техническом подполье расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания: насосная, тепловой пункт, водомерный узел, венткамера. Выходы из техподполья обособлены от выхода из здания и ведут непосредственно наружу.

Блок В

Двухэтажное здание с техническим подпольем и чердачным пространственным этажом предназначено для размещения учебных классов для младшей образовательной ступени. Высота этажа – 3,3 м, техподполья – 2,5 м. В техническом подполье расположена венткамера. Выходы из техподполья обособлены от выхода из здания и ведут непосредственно наружу.

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 двух маршевые лестницы типа Л1, размещаемые в закрытых лестничных клетках, с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Также в блоке Б запроектирован пассажирский лифт грузоподъемностью 650 кг. Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Эвакуация людей из помещений предусматривается:

из техподполья – по обособленным выходам наружу непосредственно;

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго и третьего этажа – по коридорам в лестничные клетки, далее через тамбуры наружу;

из спортзала – второй выход по наружной металлической лестнице.

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.

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.
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.
Кровля – четырехскатная, с наружным водостоком.
Предусмотрен подъем на чердак и выход на кровлю по основным лестницам через люк.
Наружная отделка фасадов – металлокассета, цоколь и подпорные стенки крылец – облицовка КУП (полифасад); ступени и пандусы – керамогранит.
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:
стены и потолки помещений, лестничных клеток и низ лестничных маршей - водоэмульсионная краска;
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 техподполья – известковая побелка;
полы: линолеум коммерческий, керамическая плитка рифленая, в техническом подполье – цементно-песчаная стяжка;
дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;
дверные блоки наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, ГОСТ 24698-81;
оконные блоки – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, с однокамерным стеклопакетом. Подоконные доски – из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-99;
витражи – индивидуального изготовления из алюминиевых профилей.

Котельная

Котельная – блочное-модульная с размерами в осях 7,0х7,0 м. Под блок-модуль котельной предусмотрена фундаментная плита с размерами в плане 8,0х8,0 м толщиной 500 мм.
Фундаментная плита из бетона класса С16/20, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100, армируется арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016.
В фундаментной плите предусмотрен приямок с размерами в плане 1,0х1,0х1,0(h) м.
Под фундаменты устраивается подготовка из бетона класса С8/10 по щебеночному основанию из щебня мелкой фракции с пропиткой горячим битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.
Закладные детали предусмотрены по с. 1.400-15.

Септик объемом 150 м3

Септик объемом 150 м3 – заглубленное в грунт сооружение размерами в осях 6,0х10,0 м, глубиной 4,21 м, монолитное железобетонное. Стенки и днище толщиной 300 мм – из тяжелого бетона класса С25/30, на сульфатостойком цементе. Армирование днища и стенок – двумя рядами сеток из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Размеры днища сооружения в плане с размерами 11,6х7,6 м. Плиты покрытия – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, на сульфатостойком цементе. Армирование покрытия – двумя рядами сеток из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Колодец горловины – кирпичная кладка толщиной 250 мм по ГОСТ 530-2012; горловина колодца закрывается люком из швеллера №8 мм (ГОСТ 8240-97) и стальной полосы толщиной 6 мм по ГОСТ 380-2005. Для спуска в колодец предусмотрены ходовые скобы из арматуры диаметром 18 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Вентиляция резервуара осуществляется через асбестоцементную трубу диаметром 200 мм, которая монтируется в плите покрытия и превышает отметку верха обсыпки септика на 2,0 м. Боковые поверхности подземного сооружения подвергаются антикоррозийным мероприятиям.

Днища сооружения подвергается антикоррозийным мероприятиям (изнутри-наружу).

Площадка для мусоросборника

Площадка для мусоросборника предусмотрена прямоугольной формы в плане с размерами в плане 4,0х2,25 м. огражденная с трех сторон кирпичной стенкой, толщиной 250 мм высотой 1,5 м, из кирпича силикатного по ГОСТ 379-2015. Фундаменты под стенки ленточные из бетона класса С12/15, толщиной 300 мм. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,020 из 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

Ограждение

Ограждение – предусмотрено по периметру школы и состоит из панелей и столбов.

Панели ограждения – каркас из прокатных уголков 75х75х6 мм и 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93; вертикальные прутья круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006. Стойки ограждения – профили замкнутые 100х100х5 мм по ГОСТ 30245-2012. Фундаменты под стойки ограждения – монолитные бетонные с размерами в плане 300х300х900 мм и 450х450х900 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе.

Фундамент под ДЭС

ДЭС – модульное здание полной заводской готовности, устанавливаемый на фундаментную плиту, с размерами в плане 6,0х3,5 м, толщиной 400 мм из бетона класса С20/25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100, армируется арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

КТПГ-10/04 кВ, 630 кВА

Здание КТПГ модульное, полной заводской готовности. Фундамент - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Вертикальная гидроизоляция обмазочная - двумя слоями горячим битумом. Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка из бетона класса В10 по прочности на сжатие толщиной 100 мм; щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом на всю глубину по утрамбованному грунту. Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 (ПФ-133) на стройплощадке за два раза. Обратную засыпку снаружи и изнутри здания производить местным грунтом, без включения строительного мусора, с послойным уплотнением и доведение плотности скелета грунте не менее 1,65 т/м3.

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения проектируемого здания школы на 600 мест в мкр. Береке г. Кульсары - проектируемая автономная котельная блочной-модульного исполнения, установленной тепловой мощностью 1,5 МВт. Котельная с двумя стальными водогрейными котлами теплопроизводительностью 1500 кВт каждый располагается в отдельно стоящем контейнере с размерами в плане 7,0х7,0х3,0 (h) м. Котельная блочной-модульного исполнения оборудована внутренними системами отопления, вентиляции, электроснабжения. Система теплоснабжения - закрытая. Температура сетевой воды - 110-70°С. Запроектированная газовая котельная полностью автоматизирована, снабжена автоматическими системами управления и защиты и работает в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование в комплекте: для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка одного гидропневматического бака емкостью 1000 л; для подпитки системы отопления и горячего водоснабжения устанавливают подпиточные насосы производительностью 4,8 м3/ч, напором 54,0 м (1 рабочий, 1 резервный); предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов производительностью 33,6 м3/ч, напором 25,0 м (1 рабочий, 1 резервный); установка умягчения исходной воды с баком запаса химочищенной воды емкостью 1,0 м3. Система отвода продуктов сгорания диаметром 400 мм, высотой 10 м, двухстенного исполнения, влагостойкая, стойкая к возгоранию, состоит из наружной оболочки толщиной 0,6 мм из нержавеющей стали и внутренней тубы толщиной 0,6 мм из стабилизированной титаном высокостойкой к коррозии нержавеющей стали.

Тепловые сети

Система теплоснабжения – двухтрубная. Теплоноситель – вода с температурным графиком 110-70°С. Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземное в каналах из сборного железобетона. Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены из

стальных электросварных труб диаметром 133х5,0 мм по ГОСТ 10704-91. Защита трубопроводов от температурных расширений предусмотрена за счёт углов поворота трассы. Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей принята из минераловатных изделий с покровным слоем рулонным стеклопластиком. Антикоррозийное покрытие стальных труб – органосиликатное в 4 слоя с отвердителем. Уклон теплосети, независимо от направления движения теплоносителя, принят не менее 0,002 к спускникам, с отводом вод в дренажный колодец. Основные показатели по разделу:
Расчетный тепловой поток на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение - 1561,8 кВт.

Отопление и вентиляция

Присоединение систем отопления здания к тепловым сетям - зависимое, система горячего водоснабжения - закрытая, через пластинчатый теплообменник. 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 биметаллические 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 (ГОСТ 3262-75*), полипропиленовых армированных труб диаметром 20-32 мм. Прокладка трубопроводов систем отопления и теплоснабжения прокладываются скрыто в штробе пола по этажам школы, открыто в помещениях техподполья. Антикоррозийное покрытие стальных труб масляная краска за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в подвале и технических подпольях, по грунту ГФ-21 и изолируются трубчатой изоляцией. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм. Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.
Вентиляция здания - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные учреждения». В 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 тепло энергосбережение 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 огне задерживающих 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 по разделу:
Расчетный расход тепла:
на отопление - 365,283 кВт;
на вентиляцию - 565,503 кВт;
на подогрев воды - 631,04 МВт.

Водоснабжение и канализация
Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №184 от 26 октября 2022г., выданным ГКП «Жылыойсу». Источником водоснабжения являются существующие кольцевые сети водоснабжения диаметром 225 мм, давление в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 0,25 МПа. На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:
объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация.
Наружные сети водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых труб диаметром 32-160 мм HDPE100 SDR 17 (ГОСТ 18599-2001) (ИСО 4427-2007) «питьевая». Глубина заложения подземного наружного водопровода - не менее 2,97 м до верха трубы.
Водопроводные колодцы с запорной арматурой и пожарными гидрантами монтируются из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90), колодец для водомерного узла выполнен из монолитного железобетона.

Наружное пожаротушение здания школы предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Отвод стоков от сантехнических приборов здания школы осуществляется в проектируемые наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации со сбором в проектируемую накопительную емкость объемом 150 м3, откуда по мере накопления вывозятся специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН.

Наружный трубопровод самотечной хоз.-бытовой канализации принят из полиэтиленовых труб диаметром 160-200 мм SDR 41 ГОСТ 18599-2001 (ИСО 4427-2007) «техническая». Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1,0-1,5 м по ГОСТ 8020-90.

В здании школы запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода;

водопровода внутреннего пожаротушения;

горячего водоснабжения;

хоз-бытовой канализации;

производственной канализации.

Подача воды во внутренние системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода принята по двум вводам диаметром 160 мм. Учет воды предусмотрен счетчиками, установленными в водопроводном колодце ВК-2. Потребный напор в системе хоз.-питьевого водоснабжения здания школы обеспечивается повысительной насосной установкой типа Hydro Multi-E 3 CRE10-01 производительностью 28,0 м3/ч, напором 8,0 м.в.ст. (2 рабочих, 1 резервный), в системе внутреннего пожаротушения – повысительной насосной установкой типа Hydro MX 1/12CR10-1 производительностью 10,9 м3/ч, напором 14,0 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 к сантех. приборам 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 теплообменников, установленных в помещении теплового пункта. Горячая вода подается к санитарным приборам. Поддержание у водоразборных кранов требуемой температуры горячей воды достигается за счет постоянной циркуляции её по магистралям. Трубопроводы хоз.-питьевого и горячего водоснабжения, кроме подводок к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex». В здании школы предусмотрена 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 чугунных канализационных труб (ГОСТ 6942-98) и полиэтиленовых канализационных труб (ГОСТ 22689-89) запроектирована скрытой в коробах и каналах и открытой по строительным конструкциям. Производственные сточные воды от столовой поступают в дворовую канализационную сеть через жироуловитель. Система наружных водостоков предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания с последующим сбросом на отмостку здания.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями от 18 июля 2023 года №66, выданных ТОО «Жылыойгаз». Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение проектируемой автономной котельной блочной-модульного исполнения (далее - БМК) установленной тепловой мощностью 1,5 МВт. Котельная оборудована газовыми горелками, полностью автоматизирована, снабжена автоматическими системами управления и защиты, работает в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб Дн110 мм. Максимальное давление газа в точке подключения составляет Р=0,3 МПа. Для снижения давления со среднего (0,3 МПа) на низкое (до 0,03 МПа) и автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, предусмотрен газорегуляторный пункт шкафной с двумя линиями редуцирования ГРПШ-13-1НУ1. Основная техническая характеристика ГРПШ:

регуляторы давления – РДГ-50Н (В);

диапазон настройки давления на выходе - 1-6 кПа;

пропускная способность при Рвх-0,3 МПа, равна 300 м3/ч.

Проектируемый газопровод среднего давления прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб по СТ РК Р ГОСТ Р 50838-2011;

Внутреннее газоснабжение

Внутреннее газоснабжение предусмотрено в заводской комплектации БМК. В стандартной комплектации в БМК устанавливается система автономного контроля загазованности производства, которая включает в себя:

клапан запорный газовый с электромагнитным приводом, монтируемый на вводе газопровода в котельную;

клапан термозапорный КТЗ;

сигнализаторы загазованности природным газом САКЗ-СКГ-2-СО+СН4.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и газовой горелки. В котельной предусматривается установка системы учета газа роторный CGRFX Dn50 G100. Рабочим проектом предусмотрены испытания газопровода на герметичность и контроль качества сварных стыков газопровода физическими методами, согласно СН РК 4.03-01-2011.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный раздел выполнен согласно требованиям технических условий №27-1453 от 11.03.2021 г., выданных АО «Атырау Жарык» от существующей опоры фидер №12 «Д» ПС-110/10 №134 «Центральная» до КТПГ-10/0,4 кВ. Электроснабжение проектируемого объекта выполняется строительство ВЛ-10 кВ и кабельной линией КЛ-10 кВ кабелем типа АСБл10-3х95 мм². Согласно пункту 10 ТУ №27-1453 от 11.03.2021 г. рабочим проектом предусматривается прокладка резервного кабеля от ячейки Ф-12Д ПС/110/10 кВ до 1 опоры ВЛ-10 кВ фидера №12»Д». Для приема и распределения электроэнергии в проектируемом объекте предусмотрено установка трансформаторной подстанции типа КТПГ-10/0,4 кВ с мощностью трансформатора 630 кВА. Для резервного питания предусматривается дизельная электростанция мощностью 320 кВт. Все отходящие кабельные линии 0,4 кВ от КТПГ-10/0,4 кВ выполняется кабелями марки АВБбШв-1 расчетного сечения. При пересечении с трубами коммуникаций, кабелями и автодорогой, проектируемые кабели защитить полиэтиленовой трубой ПНД ПЭ 100 SDR21 диаметром 110 мм. Для освещения территории в темное время суток, предусматриваются сети наружного освещения на напряжение 380/220 В. В качестве источника света приняты светильники типа FREGAT с мощностью 55 Вт. Светильники с лампами устанавливаются на осветительных опорах с применением металлических стоек паркового типа. Для приема и распределения электроэнергии в здании школы устанавливаются вводные распределительные устройства типа ВРУ1-10 и ВРУ1-23. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных щитов с автоматическими

выключателями. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ, ящики управления типа Я5000. Силовые и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66 которые прокладываются, скрыто под слоем штукатурки и в трубах подготовке пола.

Электроосвещение

Освещение предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное. Источником света служат лампы накаливания и люминесцентные лампы. Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды. Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Для аварийного освещения принята часть светильников рабочего освещения. Сети рабочего и аварийного освещения подключаются к отдельным групповым щитам с автоматическими выключателями ЩО и ЩАО. Для освещения учебных кабинетов применено комбинированное освещение. Классные доски освещаются зеркальными светильниками несимметричного свето-распределения. Светильники размещаются выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской. В учебных кабинетах предусмотрена установка не менее трех штепсельных розеток для подключения диапроектора, кинопроектора и других технических средств обучения. К установке приняты розетки с защитными шторками. Высота установки штепсельных розеток в помещениях пребывания детей -1,8 м от пола, в остальных помещениях - до 1м от пола. Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг-0,66 скрыто под слоем штукатурки. Рабочим проектом предусматривается выполнение электропроводки к технологическим токоприемникам. Рабочим проектом предусмотрены внутренний контур заземления, выполненный полосовой сталью 40х4 мм. Внутренний контур присоединён к внешнему заземлению в двух точках. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляции. Все металлические нетоковедущие не токоведущие части электрооборудования заземлены. Для зануление использованы специально проложенный провод. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Все металлические систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединено к главной заземляющей шине ВРУ-0,4кВ. Молниезащита здания осуществляется заземлением металлической кровли через каждые 25 м токоотводами (сталь Д-6 мм). Токоотводы соединяются с заземлителями (ст.40х4 мм) по периметру здания. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, заземляются путем присоединения к нулевому проводу

электросети отдельным защитным проводником. Основные технические показатели по разделу:
Категория электроснабжения-II.
Расчетная мощность – 283 кВт.

Системы связи и сигнализации
Рабочим проектом предусматриваются следующие виды связи: телефонизация, компьютерная сеть (далее - КС), телевидение, радиофикация, часофикация и охранное видеонаблюдение.

Телефонизация
Согласно техническим условиям, выданных Западной региональной дирекцией телекоммуникаций АО «Қазақтелеком» №32/13/110, предусматривается телефонизация между существующей АТС-7 и проектируемой школы на 600 мест в мкр. Береке. От существующего колодца №613 построить 1 отв. телефонную канализацию (труба ПХВ d-110 мм) с установкой колодца типа ККС-2 до проектируемой школы и по нему проложить кабель ОК-12. Прокладка кабельной канализации осуществляется на глубине 1,0-1,2м от уровня земли. Все пересечения уточнить по факту. В проектируемой школе на 600 мест предусматривается установка оптического бокса.

Охранно-пожарная сигнализация
Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначено для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. Контроль состояния АПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии. Контроллер двухпроводной линии анализирует состояние адресных расширителей и извещателей включенных в его двухпроводную линию связи (далее - ДПЛС), передает по интерфейсу информацию об их состоянии на пульт. В качестве приемно-контрольных панелей для системы пожарно-охранной сигнализации служат приборы «Гранит-24». Пульт контроля и управления устанавливается в помещении вахты в блоке Б на первом этаже. Для возможности отключения вентиляции при пожаре и управления другими исполнительными устройствами предусматривается установка УК-ВК исп-12, имеющих в своем составе 4 исполнительных реле. В мультимедийных кабинетах, кабинетах информатики и помещении чистки и хранения оружия кабинета НВП предусмотрена установка охранной сигнализации подключаемой к приборам ПС. В помещениях кабинетов информатики и мультимедийных кабинетов устанавливаются извещатели охранные совмещенные ИК и АК. На дверях защищаемых помещений устанавливаются магнит контактные извещатели. Сети охранной сигнализации выполняются скрытно. Основное питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное от предусматриваемых аккумуляторных батарей емкостью 7А/ч.

При попадании сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении сети обеспечивает его заряд. Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем пожарной сигнализации 4х2х0,5, сети охранной сигнализации кабелем 4х2х0,5 мм2. Магистральные линии подключения приборов ПС выполнены кабелем J-Y(St)Y-2х2х0,8. Кабельные линии системы пожарной сигнализации прокладываются в кабельных мини каналах. Оповещение людей о пожаре в здании школы предусмотрен 3-й тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя трансляцию речевых сообщений и установку световых указателей «Выход», указывающих пути эвакуации из здания. Система речевого оповещения обеспечивает трансляцию сообщений в случае пожара сначала персоналу, затем всем остальным. Проектом предусматривается установка в комнате вахтера (Блок-2) усилительного оборудования и речевого оповещателя «Рокот-2».

Структурированная кабельная сеть

Для обеспечения здания школы информационно-техническими системами, в частности локально-вычислительной сетью (далее - ЛВС), проектом предусматривается единая система компьютерной и телефонной сети, называемая структурированной кабельной сетью (далее - СКС). Компьютерные сети выполнены кабелем «витая пара» UTP 6е Cat, проложенным в кабельном мини каналах. Коммуникационные оборудование в классах устанавливается на высоте 1,8 м от пола.

Часофикация

Рабочим проектом предусмотрена система часофикация здания. Первичные часы установлены в помещении приемной. Вторичные часы устанавливаются в вестибюлях, рекреациях, в актовом и обеденном залах, в библиотеке. Принятая проектом часовая станция обеспечивает: синхронную работу до 30 вторичных часов, автоматическое согласование показаний вторичных часов, автоматическую корректировку (подгон) до текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подачи электроэнергии, автоматическое включение школьных звонков.

Телевидение

Для приема телевизионных передач на крыше здания школы устанавливаются телевизионные антенны МВ и ДМВ диапазонов. Делители телевизионных сигналов и усилители устанавливаются в этажных слаботочных шкафах. Телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем скрыто. Телевизионные розетки устанавливаются на высоте +0.4м от пола в служебных помещениях и на высоте 1,8 м в учебных классах, в под розетки для скрытой проводки и не далее 1 м от силовых розеток.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения запроектирована на основе цифрового видеорегистратора, обеспечивающей обработку, запись и хранение данных, полученным от видеокамер. В проекте применены цветные видеокамеры с автоматическим переключением режима день-ночь. Камеры установлены таким образом, чтобы было обеспечено визуальное наблюдение за входами в здание школы. Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем UTP 6 Cat скрыто. Электропитание системы предусматривается по I категории согласно ПУЭ. Основное электропитание видеорегистратора осуществляется от сети переменного тока 220 В. Через блоки питания РИП-12 В. Резервное питание видеокамер от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течение 24 часов.

Энергоэффективность

Рабочий проект выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности учащихся. Выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей. Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания школы. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах. В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режим эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов. Применены светильники с энергоэкономичными лампами. Применены сенсорные выключатели с выдержкой времени. Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления. Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

Генеральный план

По генеральному плану в центральной части земельного участка расположено здание школы, состоящее из блоков: «А», «Б», «В». Перед основным входом в здание предусмотрена площадка общешкольных мероприятий и торжественных построений. По периметру участка школы предусмотрено ограждение. На участок предусмотрено четыре въезда, в том числе в хозяйственную зону участка школы. Вокруг здания школы предусмотрены проезды, обеспечивающие доступ пожарного автотранспорта ко всем входам в здание. Меридиональное размещение и ориентация учебных блоков здания школы обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность

инсоляции учебных помещений. Генеральным планом предусмотрено зонирование территории в соответствии с нормативными требованиями.

На участке школы выделены 4 зоны:

физкультурно-спортивная зона;

учебно-опытная зона;

зона отдыха учащихся;

хозяйственная зона.

Физкультурно-спортивная зона расположена в северо-западной и восточной части участка и включает следующие площадки: футбольное поле, круговую беговую дорожку, гимнастическую, волейбольную и баскетбольную площадки, площадки для прыжков в длину и высоту, площадку для настольного тенниса.

Зона начальной военной подготовки совмещена со спортивной зоной. В составе учебно-опытной зоны предусмотрены отдел для занятий по биологии на воздухе (с навесом), метеорологическая и географическая площадка, отдел полевых и овощных культур, отдел цветочно-декоративных растений.

Зона отдыха учащихся включает в себя групповые площадки для младших классов (с навесом), площадки для подвижных игр 2-4 классов, площадки для подвижных игр 5-9 классов, площадки для тихого отдыха основной школы, площадку для проведения общешкольных мероприятий и торжественных построений.

Хозяйственная зона организована со стороны производственных помещений школы в северных, центральных и северо-восточных углах участка. В хозяйственной зоне размещены котельная, трансформаторная подстанция, площадка ДЭС и площадка для мусоросборных контейнеров. Горизонтальная привязка выполнена от контрольного репера на площадке строительства, заложенного в период проведения инженерных изысканий. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружной стены здания. Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории осуществляется по рельефу в пониженные места. Вход на территорию школы решен со стороны внутригородских пешеходных путей. С западной и юго-западной стороны участка, на прилегающей территории предусмотрена открытая автомобильная стоянка для временного хранения автотранспорта сотрудников и посетителей с местом для инвалидов. Рядом предусмотрена остановка автобуса. Подъездные дороги с примыканием к существующей автодороге предусмотрены отдельным рабочим проектом. На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения с возможностью доступа к зданию школы. Основной вход в здание оборудован пандусом. Покрытие автомобильных проездов по территории школы выполнено из мелкозернистого асфальтобетона с установкой бортовых камней. Пешеходные дорожки и площадки выполнены из тротуарной плитки с обрамлением

бетонным бортовым камнем. Покрытие физкультурно-спортивной зоны предусмотрено синтетическим по слою рулона искусственной травы; баскетбольная и волейбольная площадка, беговой дорожки, площадка для прыжков высоту предусмотрено покрытие из резиновой крошки. Участок обустроен малыми архитектурными формами: урнами, скамьями, игровым и спортивным оборудованием. Свободная от застройки и покрытий территория школы озеленена. Озеленение участка выполнено посадкой цветников, деревьев и кустарников. Мероприятия по организации жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения все пересечения пешеходных дорожек и проезжей части предусмотрены без перепада высот (безбордюрными) или с уклонами, обеспечивающими передвижение на инвалидных колясках.

Объемно-планировочные показатели: краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации): Всего 2 591 978 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 1 864 999 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 342 315 тысяч тенге, прочих работ и затрат 384 664 тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 4 459 671,951 тысяч тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ 4 096 013,969 тысяч тенге, стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 363 657,982 тысяч тенге;

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации 70% и фактически применено 70% (на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Класс энергоэффективности здания III;

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: **Объект «Строительство школы №25 в мкр.Береке г.Кульсары по адресу: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, мкр.Береке», принять в эксплуатацию.**

наименование объекта (комплекса)

Заказчик:
ГУ «Управление строительства
архитектуры и градостроительства
Атырауской области» Кусайнов Н.М.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Инвестор:
ТОО «Тенгизшевройл» Тулеуов А.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Технический надзор:
ТОО «Проектная Строительная
Компания «ДАМУ» Есенов А.Н.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Авторский надзор:
ТОО «Эдемстрой» Кенжалыев Н.Д.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Подрядчик (генеральный подрядчик)
ТОО «АВС-Лимитед» Даярдиев Б.К.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Приложение 2 к акту приемки
объекта в эксплуатацию
форма

Технические характеристики объекта
(многоквартирные жилые дома, промышленные, торговые объекты и тому подобное)

Наименование (многоквартирный жилой дом, промышленные, торговые объекты и т.п.)	Общие сведения									
	количество этажей (этаж)	количество квартир	количество помещений, комнат	площадь застройки (м2)	объем здания (м3)	общая площадь (м2)	жилая площадь (м2)	площадь нежилых помещений (м2)	площадь парковочных мест (м2)	площадь балкона, лоджии (м2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Здание школы на 600 мест	2-3		180	3233	43732,27	6919			1203,24	
Котельная			1ед	72						
КТПН			1ед	36						
ДЭС			1ед	11						
Площадка для гимнастики			1ед	300						
Футбольное поле			1ед	2356						
Место для прыжков в длину			1ед	175						
Баскетбольная площадка			1ед	264						
Волейбольная площадка			1ед	264						
Место для прыжков в высоту			1ед	105						
Беговая дорожка L=250м			1ед	1125						

Площадка для настольного тенниса			2ед	120						
Площадка для военной подготовки			1ед	330						
Групповая площадка для младших классов с теневым навесом			2ед	480						
Площадка для подвижных игр 2-4 классов			2ед	510						
Площадка для подвижных игр 5-9 классов			1ед	330						
Площадка для тихого отдыха			2ед	660						
Площадка для занятий по биологии			1ед	250						
Метеорологическая и географическая площадка			1ед	330						
Участок для цветочно-декоративных растений			4ед	420						
Площадка для полевых и овощных культур			1ед	330						
Площадка для мусоросборника			1ед	9						

Площадка для общешкольных мероприятий			1ед	1120						
Септик			1ед	66						

продолжение таблицы

Описание конструктивных элементов			Вид отопления	Благоустройство				
фундамент	стены	кровля		электроснабжение	водоснабжение	горячее водоснабжение	канализация	газоснабжение
12	13	14	15	16	17	18	19	20
Свайный с монолитным ж/б ростверком	Технический подполья-монолитный железобетон 1-3 этаж из газоблока и кирпича	Четырехскатная чердачная по деревянной конструкции с утеплением покрытие из металлочерепицы	Автономное от котельной	От КТПН	Центральное	Автономное от котлов	Самотечная с отводом до септика	От ГРПШ в котельную

Распределение площади

№		В отдельных квартирах	В помещениях коридорного типа	В общежитиях	В гостиницах
1	**Количество жилых квартир**				
2	**Количество жилых комнат**				
3	**Общая площадь (м2)**				
4	**Жилая площадь (м2)**				

продолжение таблицы

Из общего числа площади				Распределение квартир по числу комнат				
в мансардах	в подвалах	в цокольных	в бараках	1-комнатные	2-комнатные	3-комнатные	4-комнатные	5-комнатные

		этажах						

Нежилые помещения

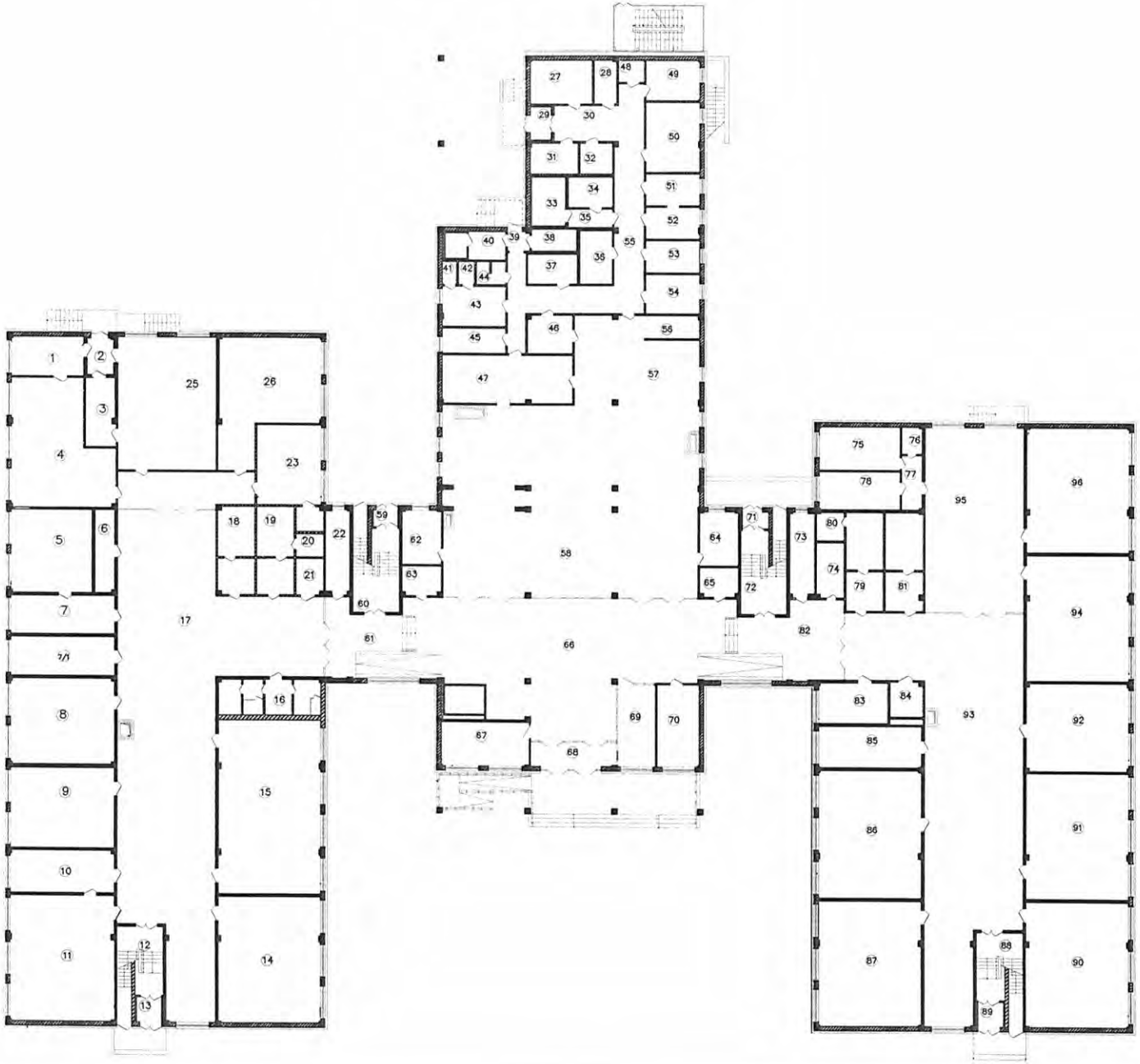
Площадь (м2)	Жилая площадь в нежилых помещениях	Торговая	Промышленно-производственных зданий и сооружений	Складская	Бытового обслуживания	Гаражи	Организаций и учреждений управления, научных, банковский, общественных и т.п.
1	2	3	4	5	6	7	8
Основная							
Вспомогательная							

продолжение таблицы

Общественного питания	Учреждений образования	Транспортных зданий и сооружений	Здравоохранения, лечебного назначения	Физкультуры и спорта	Учреждений культуры и искусства	Сооружений инженерных сетей	Прочие	Всего
9	10	11	12	13	14	15	16	17
	10301,62							10301,62

Перечень документов, прилагаемых к техническим характеристикам объекта:

План 1-го этажа



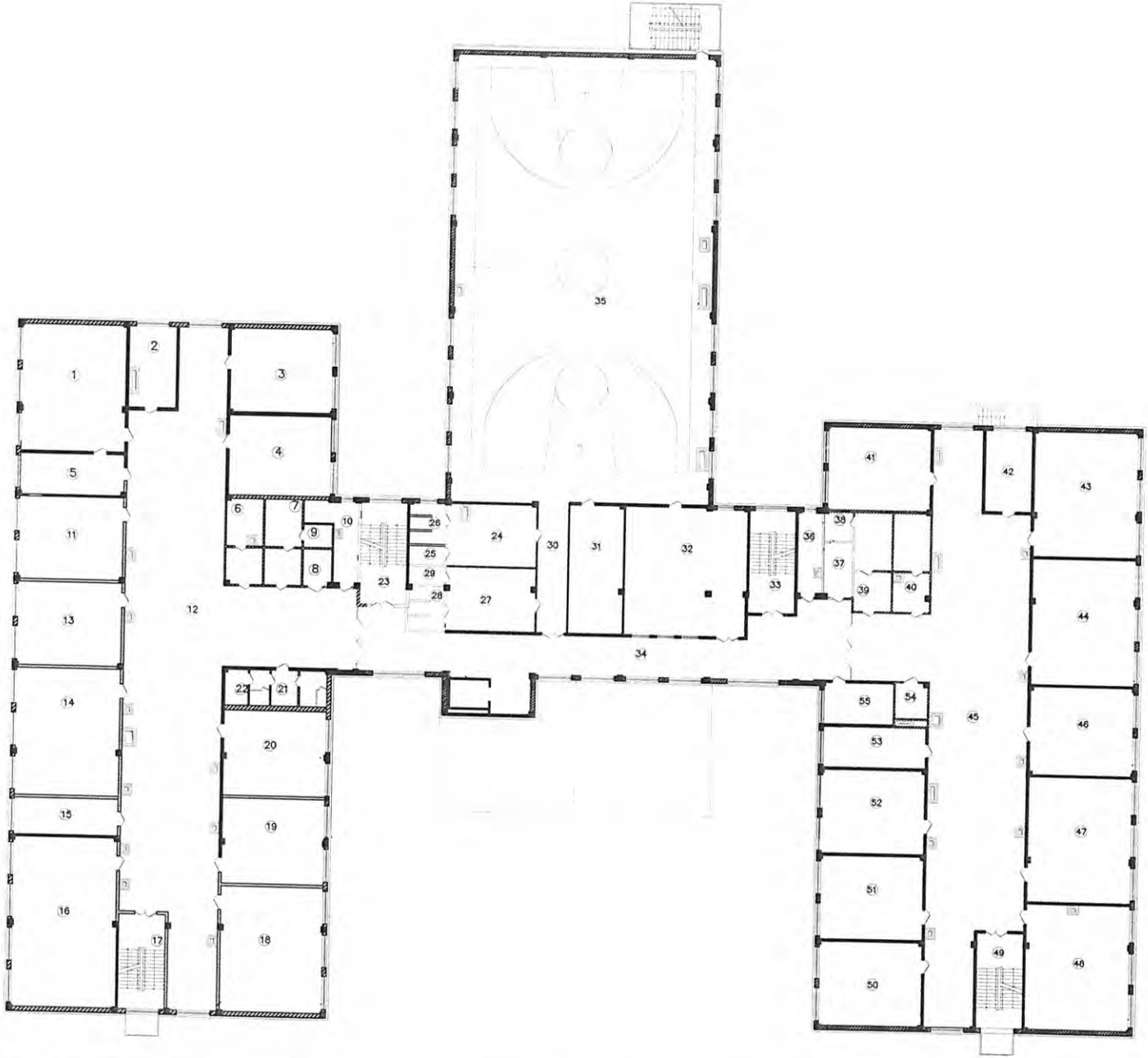
Экспликация 1-го этажа

№ пом.	Наименование помещение	Ед.изм	Площадь
1	Хранение глины	м2	13,7
2	Тамбур	м2	4,6
3	Инструментальная	м2	9,6
4	Мастерская керамики	м2	53,9
5	Кабинет директора	м2	32
6	Гардероб для преподавателей	м2	7,7
7	Приемная	м2	18,9
7/1	Помещение	м2	18,9
8	Кабинет самопознания	м2	42
9	Кабинет самопознания	м2	40
10	Подсобное помещение	м2	20,7
11	Кабинет НВП	м2	62,8
12	Лестничная клетка	м2	17,1
13	Тамбур	м2	2,2
14	Кабинет истории	м2	62,2
15	Библиотека ресурс-центр	м2	86,4
16	Туалет для преподавателей	м2	16,6
17	Рекреация	м2	260,8
18	Туалет для мальчиков	м2	15,3
19	Туалет для девочек	м2	15,5
20	Комната ЛГЖ	м2	3
21	Туалет для МГН	м2	4,8
22	Подсобное помещение	м2	9,7
23	Мастерская кулинарии	м2	28,2
24	Коридор	м2	23,4
25	Кабинет универсальной мастерской	м2	63,1
26	Мастерская обработки тканей	м2	51,1
27	Кладовая для овощей	м2	13,8
28	Хранение и моечная тары	м2	4,8
29	Тамбур	м2	3,2
30	Загрузочная	м2	11,3

31	Электрощитовая	м2	7,1
32	Инвентарная	м2	4,7
33	Охлаждаемая камера	м2	8
34	Охлаждаемая камера	м2	7
35	Коридор	м2	3,8
36	Охлаждаемая камера	м2	8,2
37	Охлаждаемая камера	м2	7
38	Машинное отделение	м2	4,7
39	Тамбур	м2	2
40	Помещение пищевых отходов	м2	4,4
41	Душевая	м2	1,7
42	Душевая	м2	1,7
43	Гардеробная персонала	м2	12,2
44	Туалет	м2	2,9
45	Кабинет заведущего производством	м2	7,7
46	Моечная кухонной посуды	м2	8,1
47	Моечная кухонной посуды	м2	30
48	ПУИ	м2	2,9
49	Кладовая сухих продуктов	м2	11,4
50	Доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов	м2	19
51	Заготовочный цех первичной обработки овощей	м2	8,5
52	Доготовочный цех овощных полуфабрикатов	м2	8,3
53	Цех мучных, кулинарных и булочных изделий	м2	8,4
54	Холодный цех	м2	10,8
55	Коридор	м2	52
56	Помещение для хранения и нарезки хлеба	м2	6,2
57	Горячий цех	м2	48,6
58	Обеденный зал	м2	235,8
59	Тамбур	м2	2,2
60	Лестничная клетка	м2	18,9
61	Коридор	м2	32,7
62	Умывальная	м2	10,2
63	ПУИ	м2	5,3

64	Умывальная	м2	10,2
65	ПУИ	м2	5,3
66	Вестибюль	м2	153,7
67	Электрощитовая	м2	18,3
68	Тамбур	м2	9,2
69	Охрана. диспетчер	м2	15
70	Помещение связи	м2	17
71	Тамбур	м2	2,2
72	Лестничная клетка	м2	18,9
73	Подсобное помещение	м2	9,7
74	ПУИ	м2	7,2
75	Кабинет врача	м2	17,7
76	Туалет	м2	2,6
77	Коридор	м2	5,1
78	Процедурная	м2	14
79	Туалет для девочек	м2	17,3
80	Комната ЛГЖ	м2	3,7
81	Туалет для мальчиков	м2	17,2
82	Коридор	м2	44,1
83	Кабинет бухгалтерии	м2	13,4
84	Туалет для МГН	м2	5,3
85	Кабинет психолога и логопеда	м2	20,1
86	Учебный кабинет 1-й класс	м2	62,6
87	Учебный кабинет 2-й класс	м2	62,5
88	Лестничная клетка	м2	17,4
89	Тамбур	м2	2,1
90	Учебный кабинет 2-й класс	м2	62,8
91	Учебный кабинет 1-й класс	м2	61,6
92	Кабинет самопознания	м2	42,9
93	Рекреация	м2	197
94	Предшкольный класс	м2	61,9
95	Рекреация	м2	87,5
96	Предшкольный класс	м2	62,2

План 2-го этажа

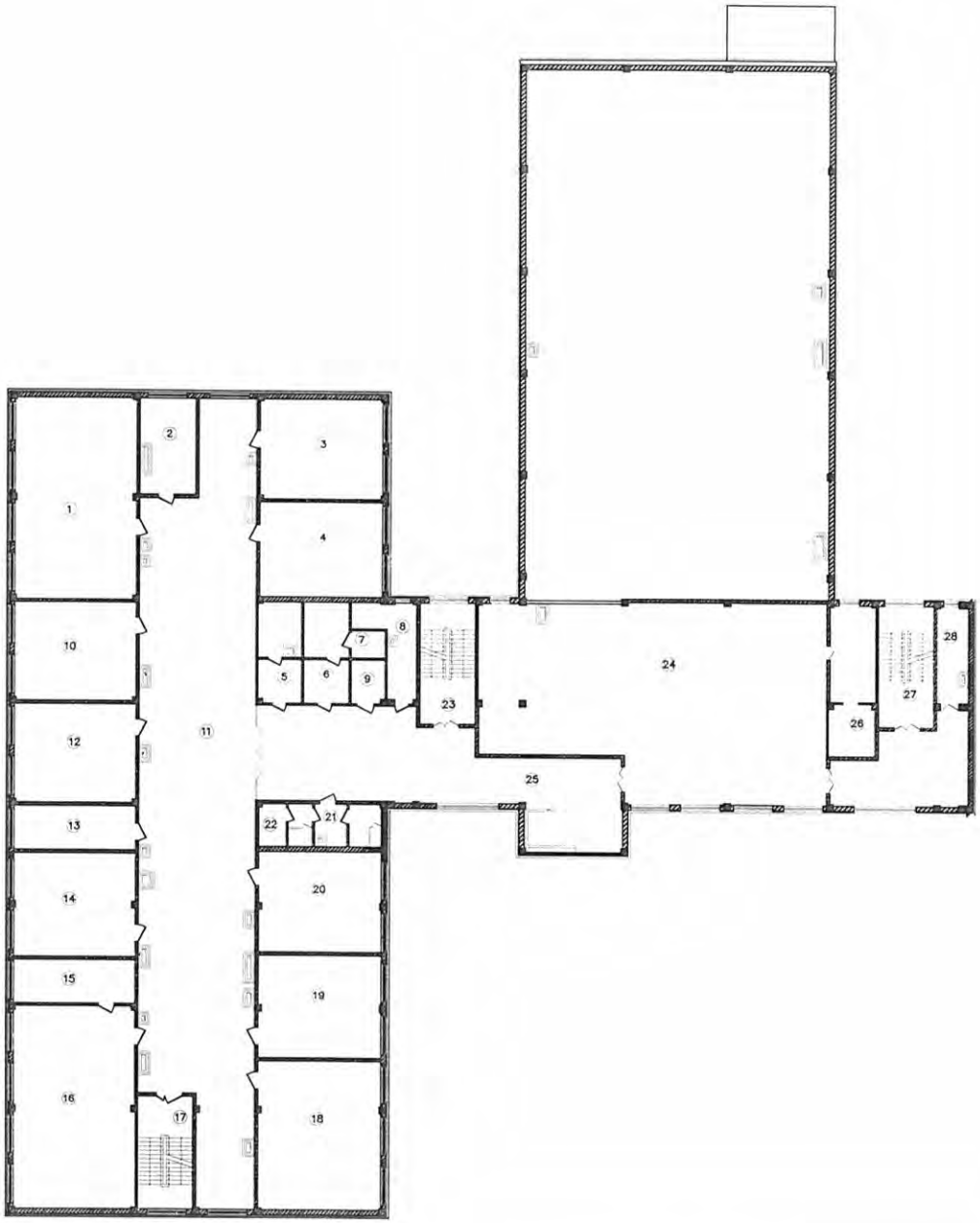


Экспликация 2-го этажа

№ пом.	Наименование помещение	Ед.изм	Площадь
1	Кабинет естествознания географии	м2	63,1
2	Лаборантская иностранных языков	м2	18,4
3	Кабинет иностранных языков	м2	42,1
4	Кабинет иностранных языков	м2	39,7
5	Лаборантская	м2	20,2
6	Туалет для мальчиков	м2	14,6
7	Туалет для девочек	м2	15,1
8	Туалет для МГН	м2	4,9
9	Комната ЛГЖ	м2	3,1
10	ПУИ	м2	13
11	Кабинет завуча старшей школы	м2	41
12	Рекреация	м2	331,6
13	Методический кабинет	м2	41
14	Кабинет языка и литературы	м2	62,6
15	Лаборантская физики	м2	18
16	Кабинет физики	м2	85,1
17	Лестничная клетка	м2	21,2
18	Кабинет языка и литературы	м2	62,6
19	Кабинет языка и литературы	м2	42,4
20	Кабинет языка и литературы	м2	42
21	Туалет для преподавателей	м2	12,5
22	Комната ЛГЖ	м2	3,8
23	Лестничная клетка	м2	22,6
24	Раздевальная	м2	26,5
25	Сан.узел	м2	3,1
26	Душевая	м2	6,5
27	Раздевальная	м2	26,7
28	Душевая	м2	6,7
29	Сан.узел	м2	3
30	Коридор	м2	18,7

31	Снарядная	м2	33,4
32	Спортивный зал для младших классов	м2	75,5
33	Лестничная клетка	м2	22,7
34	Коридор	м2	125,8
35	Спортивный зал	м2	566,2
36	Помещение для тех. персонала	м2	9,4
37	ПУИ	м2	7,3
38	Комната ЛГЖ	м2	3,9
39	Туалет для девочек	м2	10,2
40	Туалет для мальчиков	м2	10
41	Библиотека для начальных классов	м2	41,3
42	Кабинет завуча младшей школы	м2	18,1
43	Учебный кабинет 2-й класс	м2	62,2
44	Учебный кабинет 3-й класс	м2	61,9
45	Рекреация	м2	264,8
46	Методический кабинет	м2	42,9
47	Учебный кабинет 4-й класс	м2	61,6
48	Учебный кабинет 4-й класс	м2	62,7
49	Лестничная клетка	м2	21,2
50	Кабинет информатики	м2	42
51	Кабинет иностранного языка	м2	41
52	Кабинет иностранного языка	м2	41
53	Лаборантская	м2	19,6
54	Сан.узел для МГН	м2	5,2
55	Кабинет зав. хозяйством	м2	13,4

План 3-го этажа



Экспликация 3-го этажа

№ пом.	Наименование помещение	Ед.изм	Площадь
1	Кабинет химии	м2	84,9
2	Лаборантская химии	м2	18,4
3	Кабинет информатики	м2	42
4	Кабинет информатики	м2	39,7
5	Туалет для мальчиков	м2	14,6
6	Туалет для девочек	м2	15
7	Комната ЛГЖ	м2	3
8	ПУИ	м2	13
9	Туалет для МГН	м2	4,9
10	Кабинет математики	м2	41
11	Рекреация	м2	331,9
12	Кабинет математики	м2	41
13	Лаборантская	м2	18
14	Кабинет языка и литературы (неродной)	м2	42,9
15	Лаборантская	м2	18
16	Кабинет биологии и нанотехнологии	м2	85,1
17	Лестничная клетка	м2	21,2
18	Кабинет технологии и искусств	м2	65,6
19	Кабинет математики	м2	42,4
20	Кабинет математики	м2	42
21	Туалет для преподавателей	м2	12,5
22	Комната ЛГЖ	м2	3,8
23	Лестничная клетка	м2	22,7
24	Зрительный зал	м2	215
25	Коридор	м2	81,7
26	Кладовая для музыкальных инструментов	м2	22,9
27	Лестничная клетка	м2	22,7
28	Инвентарная	м2	10,6

Экспликация земельного участка (м2)

Общая площадь земельного участка	Застроенная площадь			Незастроенная площадь		
	всего	под основными строениями	под прочими постройками и сооружениями	асфальтовые покрытия	прочие замощения	грунт
1	2	3	4	5	6	7
34200	12896	3233	9663	5160	2855	8154

продолжение таблицы

Незастроенная площадь (м2)									
оборудованные площадки				зеленые насаждения					
					в том числе				
всего	спортивные	детские	хозяйственные	всего	газон с деревьями	плодовый сад	газоны, цветочные клумбы	огород	прочие
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
				5135	488		4647		

Экспликация к плану объекта

Этаж	Номер помещения, квартиры	Номера частей помещения, квартиры	Назначение частей помещения, квартиры	Площадь по внутреннему обмеру (м2), в том числе			
				Общая	Полезная	Жилая	Нежилая
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1		Хранение глины	13,7			
	2		Тамбур	4,6			
	3		Инструментальная	9,6			
	4		Мастерская керамики	53,9			
	5		Кабинет директора	32			
	6		Гардероб для преподавателей	7,7			
	7		Приемная	18,9			
	7/1		Помещение	18,9			

	8		Кабинет самопознания	42			
	9		Кабинет самопознания	40			
	10		Подсобное помещение	20,7			
	11		Кабинет НВП	62,8			
	12		Лестничная клетка	17,1			
	13		Тамбур	2,2			
	14		Кабинет истории	62,2			
	15		Библиотека ресурс-центр	86,4			
	16		Туалет для преподавателей	16,6			
	17		Рекреация	260,8			
	18		Туалет для мальчиков	15,3			
	19		Туалет для девочек	15,5			
	20		Комната ЛГЖ	3			
	21		Туалет для МГН	4,8			
	22		Подсобное помещение	9,7			
	23		Мастерская кулинарии	28,2			
	24		Коридор	23,4			
	25		Кабинет универсальной мастерской	63,1			
	26		Мастерская обработки тканей	51,1			
	27		Кладовая для овощей	13,8			
	28		Хранение и моечная тары	4,8			
	29		Тамбур	3,2			
	30		Загрузочная	11,3			
	31		Электрощитовая	7,1			
	32		Инвентарная	4,7			
	33		Охлаждаемая камера	8			

	34		Охлаждаемая камера	7			
	35		Коридор	3,8			
	36		Охлаждаемая камера	8,2			
	37		Охлаждаемая камера	7			
	38		Машинное отделение	4,7			
	39		Тамбур	2			
	40		Помещение пищевых отходов	4,4			
	41		Душевая	1,7			
	42		Душевая	1,7			
	43		Гардеробная персонала	12,2			
	44		Туалет	2,9			
	45		Кабинет заведущего производством	7,7			
	46		Моечная кухонной посуды	8,1			
	47		Моечная кухонной посуды	30			
	48		ПУИ	2,9			
	49		Кладовая сухих продуктов	11,4			
	50		Доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов	19			
	51		Заготовочный цех первичной обработки овощей	8,5			
	52		Доготовочный цех овощных полуфабрикатов	8,3			
	53		Цех мучных,	8,4			

			кулинарных и булочных изделий				
	54		Холодный цех	10,8			
	55		Коридор	52			
	56		Помещение для хранения и нарезки хлеба	6,2			
	57		Горячий цех	48,6			
	58		Обеденный зал	235,8			
	59		Тамбур	2,2			
	60		Лестничная клетка	18,9			
	61		Коридор	32,7			
	62		Умывальная	10,2			
	63		ПУИ	5,3			
	64		Умывальная	10,2			
	65		ПУИ	5,3			
	66		Вестибюль	153,7			
	67		Электрощитовая	18,3			
	68		Тамбур	9,2			
	69		Охрана. диспетчер	15			
	70		Помещение связи	17			
	71		Тамбур	2,2			
	72		Лестничная клетка	18,9			
	73		Подсобное помещение	9,7			
	74		ПУИ	7,2			
	75		Кабинет врача	17,7			
	76		Туалет	2,6			
	77		Коридор	5,1			
	78		Процедурная	14			
	79		Туалет для девочек	17,3			

	80		Комната ЛГЖ	3,7			
	81		Туалет для мальчиков	17,2			
	82		Коридор	44,1			
	83		Кабинет бухгалтерии	13,4			
	84		Туалет для МГН	5,3			
	85		Кабинет психолога и логопеда	20,1			
	86		Учебный кабинет 1-й класс	62,6			
	87		Учебный кабинет 2-й класс	62,5			
	88		Лестничная клетка	17,4			
	89		Тамбур	2,1			
	90		Учебный кабинет 2-й класс	62,8			
	91		Учебный кабинет 1-й класс	61,6			
	92		Кабинет самопознания	42,9			
	93		Рекреация	197			
	94		Предшкольный класс	61,9			
	95		Рекреация	87,5			
	96		Предшкольный класс	62,2			
2	1		Кабинет естествознания географии	63,1			
	2		Лаборантская иностранных языков	18,4			
	3		Кабинет иностранных языков	42,1			
	4		Кабинет иностранных языков	39,7			
	5		Лаборантская	20,2			

	6		Туалет для мальчиков	14,6			
	7		Туалет для девочек	15,1			
	8		Туалет для МГН	4,9			
	9		Комната ЛГЖ	3,1			
	10		ПУИ	13			
	11		Кабинет завуча старшей школы	41			
	12		Рекреация	331,6			
	13		Методический кабинет	41			
	14		Кабинет языка и литературы	62,6			
	15		Лаборантская физики	18			
	16		Кабинет физики	85,1			
	17		Лестничная клетка	21,2			
	18		Кабинет языка и литературы	62,6			
	19		Кабинет языка и литературы	42,4			
	20		Кабинет языка и литературы	42			
	21		Туалет для преподавателей	12,5			
	22		Комната ЛГЖ	3,8			
	23		Лестничная клетка	22,6			
	24		Раздевальная	26,5			
	25		Сан.узел	3,1			
	26		Душевая	6,5			
	27		Раздевальная	26,7			
	28		Душевая	6,7			
	29		Сан.узел	3			

	30		Коридор	18,7			
	31		Снарядная	33,4			
	32		Спортивный зал для младших классов	75,5			
	33		Лестничная клетка	22,7			
	34		Коридор	125,8			
	35		Спортивный зал	566,2			
	36		Помещение для тех. персонала	9,4			
	37		ПУИ	7,3			
	38		Комната ЛГЖ	3,9			
	39		Туалет для девочек	10,2			
	40		Туалет для мальчиков	10			
	41		Библиотека для начальных классов	41,3			
	42		Кабинет завуча младшей школы	18,1			
	43		Учебный кабинет 2-й класс	62,2			
	44		Учебный кабинет 3-й класс	61,9			
	45		Рекреация	264,8			
	46		Методический кабинет	42,9			
	47		Учебный кабинет 4-й класс	61,6			
	48		Учебный кабинет 4-й класс	62,7			
	49		Лестничная клетка	21,2			
	50		Кабинет информатики	42			
	51		Кабинет иностранного языка	41			

	52		Кабинет иностранного языка	41			
	53		Лаборантская	19,6			
	54		Сан.узел для МГН	5,2			
	55		Кабинет зав. хозяйством	13,4			
3	1		Кабинет химии	84,9			
	2		Лаборантская химии	18,4			
	3		Кабинет информатики	42			
	4		Кабинет информатики	39,7			
	5		Туалет для мальчиков	14,6			
	6		Туалет для девочек	15			
	7		Комната ЛГЖ	3			
	8		ПУИ	13			
	9		Туалет для МГН	4,9			
	10		Кабинет математики	41			
	11		Рекреация	331,9			
	12		Кабинет математики	41			
	13		Лаборантская	18			
	14		Кабинет языка и литературы (неродной)	42,9			
	15		Лаборантская	18			
	16		Кабинет биологии и нанотехнологии	85,1			
	17		Лестничная клетка	21,2			
	18		Кабинет технологии и искусств	65,6			
	19		Кабинет математики	42,4			
	20		Кабинет математики	42			
	21		Туалет для преподавателей	12,5			

	22		Комната ЛГЖ	3,8			
	23		Лестничная клетка	22,7			
	24		Зрительный зал	215			
	25		Коридор	81,7			
	26		Кладовая для музыкальных инструментов	22,9			
	27		Лестничная клетка	22,7			
	28		Инвентарная	10,6			

продолжение таблицы

Площадь по внутреннему обмеру (м2), в том числе								
В отдельных квартирах	**В общежитиях**	**В гостиницах**	**Торговая**	**Промышленно-производственных зданий и сооружений**	**Складская**	**Учреждений образования**	**Предприятий бытового обслуживания**	**Организаций и учреждений управления, научных, банковских, общественных и т.п.**
9	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
						6919		

продолжение таблицы

Площадь по внутреннему обмеру (м2), в том числе							
Предприятий общественного питания	**Организации здравоохранения**	**Физкультурно-спортивная**	**Учреждений культуры и искусства**	**Транспортных зданий и сооружений**	**Сооружений инженерных сетей**	**Гаражей**	**Прочие**
18	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**

Техническое описание конструктивных элементов основного строения

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.)
1	2	3

1	**Фундамент**		Свайный с монолитным ж/б ростверком
2	**1) наружные и внутренние капитальные стены**		Стены технического подполья – монолитный железобетон Стены 1-3 этажа из газоблока наружные толщиной 250мм, а внутренние толщиной 200м
	2) перегородки		Газоблок толщиной 120мм, и кирпич керамические толщиной 120мм
3	**Перекрытия**	**чердачное**	
		междуэтажное	Перекрытия и покрытия – монолитная железобетонная плита
4	**Крыша**		Четырехскатная чердачная по деревянной конструкции с утеплением покрытие из металлочерепицы.
5	**Полы**	**1-го этажа**	Бетонные, керамическая плитка, линолеум коммерческий
		последующих этажей	Бетонные, керамическая плитка, линолеум коммерческий
6	**Проемы**	**окна**	Металлопластиковые
		двери	Деревянные, металлопластиковые, металлическая.
7	**Отделочные работы**	**внутренние**	Отделка штукатуркой, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка. Потолки – известковая побелка, водоэмульсионная окраска, подвесные потолки
		наружные	Фасад по стенам 1,2 этажей применена система внешней теплоизоляции с отделкой из металлокасетой. Облицовка цоколя из термопанелями (полифасад)
8	**Горячее водоснабжение**		Система из напорных полипропиленовых труб диаметром 20-32 мм. ГВС от Котельной
9	**Водопровод**		Центральный. Трубопровод хоз-бытовой воды предусмотрен от точки врезки из напорных полиэтиленовых труб.
10	**Канализация**		Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод по самотечным канализационным внутриплощадочным сетям осуществляется в септик с последующей откачкой.
11	**Электроосвещение**		Для электроснабжения предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ 630-10/0,4 кВ с мощностью трансформатора 630 кВа.
12	**Отопление**	**печное**	

13		**печное газовое**		
14		**от ТЭЦ**		
15		**от АГВ**		
16		**от индивидуальной отопительной установки**	**на газе**	Блочно-модульная котельная (БМК) полностью заводского изготовления
17			**на твердом топливе**	
18		**от районной котельной**	**на газе**	
19			**на твердом топливе**	
20	**Разные работы**			

Техническое описание служебных построек

Показатели	**Наименование служебных построек**								
	Котельная	КТПН	ДЭС						
Площадь (м2)	72	36	11						
Высота строения (м)	3	2	1,5						
Объем строения (м3)	216	72	16,5						
Фундамент	ж/б	ж/б	ж/б						
Стены	Заводской								
Перекрытия									
Крыша	Заводской								
Полы	Заводской								
Окна	ПВХ								
Двери	Металл								
Внутренняя отделка	Заводской								
Наружная отделка	Заводской								
Печи									

Техническое описание внутридворовых сооружений

Наименование сооружений	Размер в метрах				Объем здания (м3)	Материал
	длина	ширина	площадь застройки (м2)	высота или глубина		
1	2	3	4	5	6	7
Площадка для гимнастики	25	12	300			Резин
Футбольное поле	62	38	2356			Газон искусственный
Место для прыжков в длину			175			Песок
Баскетбольная площадка	22	12	264			Резин
Волейбольная площадка	22	12	264			Резин
Место для прыжков в высоту			105			Песок
Беговая дорожка L=250м	250	4,5	1125			Резин
Площадка для настольного тенниса 2шт	10	6	120			Бетон
Площадка для военной подготовки	22	15	330			Бетон
Групповая площадка для младших классов с теневым навесом 2шт	20	12	480			Резин
Площадка для подвижных игр 2-4 классов 3шт	17	10	510			Резин
Площадка для подвижных игр 5-9 классов	22	15	330			Резин
Площадка для тихого отдыха 2шт	22	15	660			Резин
Площадка для занятий по биологии	25	10	250			Резин
Метеорологическая и географическая площадка	22	15	330			Грунт
Участок для цветочно-декоративных растений 4шт	10,5	10	420			Грунт
Площадка для полевых и овощных культур	25	13,2	330			Грунт
Площадка для мусоросборника	4	2,25	9			Бетон

Площадка для общешкольных мероприятий	80	14	1120			Брусчатка
Септик	10	6,6	66			Ж/б монолит

Техническое описание отдельных частей строения (подвалов, полуподвалов, мезонинов, мансард)

Наименование и назначение отдельных частей строения	Заглубление спланированной поверхности земли до пола подвала	Описание элементов					
		стены	перекрытия	полы	внутренняя отделка	крыша	дополнительные устройства
1	2	3	4	5	6	7	8

Техническое описание нежилых пристроек к основному строению

Наименование конструктивных элементов		Техническое описание конструктивных элементов
1		2
Фундамент		
Стены и перегородки		
Крыша		
Полы		
Перекрытия		
Проемы	окна	
	двери	
Отделочные работы	внутренние	
наружные		
Разные работы		
Итого:		
Фундамент		
Стены и перегородки		

Крыша		
Полы		
Перекрытия		
Проемы	**окна**	
	двери	
Отделочные работы	**внутренние**	
	наружные	
Разные работы		
Итого:		
Фундамент		
Стены и перегородки		
Крыша		
Полы		
Перекрытия		
Проемы	**окна**	
	двери	
Отделочные работы	**внутренние**	
	наружные	
Разные работы		
Итого:		

Исчисление площадей и объемов основной и отдельных частей строения (подвалов, полуподвалов, мезонинов, мансард, крыш, пристроек и т.п.)

Наименование частей строения и пристроек	Формула для подсчета площадей по наружному обмеру	Площадь (м 2)	Высота (м)	Объем (м 3)	Наименование частей строения и пристроек	Формула для подсчета площадей по наружному обмеру	Площадь (м 2)	Высота (м)	Объем (м3)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Отделочные работы	**внутренние**	
	наружные	
Разные работы		
Итого:		

Исчисление площадей и объемов основной и отдельных частей строения (подвалов, полуподвалов, мезонинов, мансард, крыш, пристроек и т.п.)

Наименование частей строения и пристроек	**Формула для подсчета площадей по наружному обмеру**	**Площадь (м 2)**	**Высота (м)**	**Объем (м 3)**	**Наименование частей строения и пристроек**	**Формула для подсчета площадей по наружному обмеру**	**Площадь (м 2)**	**Высота (м)**	**Объем (м3)**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**

Заказчик
ГУ «Управление строительства
архитектуры и градостроительства
Атырауской области» Кусайнов Н.М.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Авторский надзор:
ТОО «Эдемстрой» Кенжалыев Н.Д.

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии), должность), подпись, дата, место печати

Приложение 3
к акту приемки объекта
в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (линии электропередач)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Воздушные ЛЭП низкого напряжения …	киломерт (далее - км)	
2	Воздушные ЛЭП Высокого напряжения	км	
3	Кабельные ЛЭП низкого напряжения 0,4 кВ	км	
4	Кабельные ЛЭП высокого напряжения 10 кВ	км	350
5	Площадь опор	м 2	
6	Опоры:		
	1) металлические	штук (далее - шт)	28
	2) деревянные с деревянными приставками	шт	
	3) деревянные с железобетонными приставками	шт	
	4) железобетонные	шт	
	5) тросовые подвесы	шт	
7	Провода:		
	1) медные	км	
	2) алюминиевые АСБл 3х95мм2	км	0,350
	3) сталеалюминиевые	км	
8	Кронштейны для светильников:		
	1) железобетонные	шт	
	2) металлические	шт	
9	Арматура уличного освещения:		
	1) светильники с лампами накаливания	шт	
	2) светильники с светодиодными лампами (LED)	шт	
	3) светильники внутриплощадочные тротуарные с светодиодными лампами (LED)	шт	
10	Кабели:		
	1) марки напряжением АВБбШв 220В	км	2,280
	2) марки напряжением 220В	км	
	3) марки напряжением 220В	км	
11	Муфты соединительные...	шт	
12	Муфты концевые КЛ-10 кВ	шт	20
13	Контуры заземления	шт	
14	Устройства грозозащиты	шт	
15	Дорожные покрытия кабельных сетей:		
	1) асфальтобетонные	м ^{2}	
	2) булыжные	м ^{2}	
	3) тротуары	м ^{2}	

Заказчик
ГУ «Управление строительства
архитектуры и градостроительства
Атырауской области» _____ Кусайнов Н.М.

Авторский надзор
ТОО «Эдемстрой » _____ Кенжалыев Н.Д.

Приложение 10
к акту приемки объекта
в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (автомобильные дороги)

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов	Единицы измерения	Количество	Описание конструктивных элементов	Примечание
1	Протяженность дороги	м	250		
2	Ширина проезжей части	м	3,5		
3	Ширина тротуаров	м	1,5		
4	Ширина пешеходных дорог	м			
5	Ширина разделительной грунтовой полосы	м			
6	Ширина обочины	м			
7	Угол откоса	градус			
8	Высота насыпи	м			
9	Дополнительные транспортные пути				
10	Количество полос				
11	Дорожные знаки	шт			
12	Элементы освещения				
13	Зеленые насаждения	шт			
14	Дорожное покрытие				
15	Электроосвещение				

Заказчик
ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Атырауской области» _____ Кусайнов Н.М.

Авторский надзор
ТОО «Эдемстрой » _____ Кенжалыев Н.Д.

ЭДЕМСТРОЙ

Приложение 12
к акту приемки объекта
в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (зеленые насаждения)

№ п.п.	Наименование	Единица измерение	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Длина улицы	м		
2	В том числе озелененная часть	$м^2$		
3	Средняя ширина проезда	м		
4	Общая площадь объекта (проезд, сквер, парк, бульвар)	$м^2$		
5	Под зелеными насаждениями, из них			
	под деревьями	$м^2$	190	
	под кустарниками	$м^2$	350	
	под цветниками	$м^2$	440	
	под газонами	$м^2$	2180	
	в т.ч. - обыкновенные	$м^2$		
	- партерные	$м^2$		
	- луговые	$м^2$		
6	Под замощением, из них			
	асфальтовое покрытие	$м^2$		
	щебеночное покрытие	$м^2$		
	плитами	$м^2$		
	грунтовые улучшенные	$м^2$		
	грунтовые	$м^2$		
7	Под строениями	$м^2$		
8	Под сооружениями	$м^2$		
9	Под водоемами	$м^2$		
10	Прочие	$м^2$		
11	Деревья (ясень обыкновенная)	шт	292	
12	Кустарники (туя)	шт	68	
13	Кустарники (живая изгородь)	п.м.	284	
14	цветники	$м^2$	440	
15	газоны	$м^2$	2180	
16	порода деревьев			
17	возраст	год		

Заказчик
ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Атырауской области» _____ Кусайнов Н.М.

Авторский надзор
ТОО «Эдемстрой » _____ Кенжалыев Н.Д.

ЭДЕМСТРОЙ

Приложение 13
к акту приемки объекта
в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (сети, водоводы, коллекторы и тому подобное)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	2	3	4	5
Водопровод				
1	Водоводы (общая протяженность)	м	657	
	1) из стальных труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из асбестоцементных труб	м		
	4) из железобетонных труб	м		
	5) из полиэтиленовых труб	м	657	
2	Распределительная сеть (общая протяженность)	м		
	1) из стальных труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из асбестоцементных труб	м		
	4) из полиэтиленовых труб	м		
3	Прочие устройства			
	Смотровой колодец	шт	5	
	Задвижка d-100 мм	шт		
	Вентили d-	шт		
	Кран d-	шт		
	Гидрант	шт		
	Водопроводный ввод	шт		
	Водоразборная колонка	шт		
	Футляр	шт		
	Питьевой фонтанчик	шт		
Канализация				
1	Коллекторы (общая протяженность)	м		
	1) из керамических труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из бетонных труб	м		
	4) из асбестоцементных труб	м		
	5) из железобетонных труб	м		
2	Канализационная сеть (общая протяженность)	м	316	
	1) из керамических труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из бетонных труб	м		
	4) из асбестоцементных труб	м		
	5) из железобетонных труб	м		
	6) из полиэтиленовых труб d-160	м	237	
	7) из полиэтиленовых труб d-200	м	79	

3	Прочие устройства КНС	шт		
	Смотровой колодец	шт	20	
	Выпуск	шт		
Горизонтальный разрез колодца		Вертикальный разрез колодца		
Масштаб _____		Масштаб _____		

Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка	Материал	Диаметр (мм) (размеры)	Количество	Примечание

Схема привязки колодца к постоянным точкам-ориентирам

Заказчик
ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Атырауской области» _____ Кусайнов Н.М.

Авторский надзор
ТОО «Эдемстрой » _____ Кенжалыев Н.Д.

ЭДЕМСТРОЙ

Приложение 14
к акту приемки объекта
в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (тепловая трасса)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	Протяженность тепловой трассы	м	154	
	Протяженность воздушной прокладки:	м		
	1) на эстакадах	м		
	2) на опорах	м		
	Количество опор	шт		
	Протяженность подземной прокладки:	м	154	
	1) в проходных каналах	м	154	
	2) в полупроходных каналах	м		
	3) бесканальная прокладка	м		
2	Количество колодцев (камер)	шт	1	
3	Количество компенсаторов	шт		
4	Количество вводов	шт		
5	Количество задвижек	шт		
Горизонтальный разрез колодца (камеры)			Вертикальный разрез колодца (камеры)	
Масштаб _____			Масштаб _____	

Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка	Материал	Диаметр (мм) (размеры)	Количество	Примечание

Схема привязки колодца (камеры) к постоянным точкам-ориентирам

Заказчик
ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Атырауской области» _____ Кусайнов Н.М.

Авторский надзор
ТОО «Эдемстрой » _____ Кенжалыев Н.Д.

Приложение 15
к акту приемки
объекта в эксплуатацию
форма

Технические характеристики объекта (газопровод)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	Протяженность трубопровода	м	624	
	Протяженность воздушной прокладки:	м		
	1) на эстакадах	м		
	2) на опорах	м		
	3) безопорная прокладка	м		
	Количество опор	шт		
	Протяженность подземной прокладки:	м	624	
	1) в проходных каналах	м		
	2) в полупроходных каналах	м		
	3) бесканальная прокладка	м	624	
2	Количество колодцев (камер)	шт	1	
3	Количество компенсаторов	шт		
4	Количество вводов	шт		
5	Количество задвижек d = 80мм	шт	2	
	d =	шт		
6	Вентили (клапан) d =	шт		
	d =	шт		
7	Кран проходной d =	шт		
	d =	шт		
8	Сифоны (гидрозатворы)	шт		
9	Переходники	шт		
10	Затворы поворотные	шт		
11	Регуляторы давления	шт		
12	Скважины	шт		
13	Станки - качалки (тип _____ , марка ____)	шт		
	-//- (тип____, марка ____)	шт		
	-//- (тип____, марка ____)	шт		

Горизонтальный разрез скважины (колодца)	Вертикальный разрез скважины (колодца)
Масштаб _____	Масштаб _____

Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка	Материал	Диаметр (мм) (размеры)	Коли-чество	Примечание

Схема привязки скважины (колодца) к постоянным точкам-ориентирам

Заказчик
ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Атырауской области» _____ Кусайнов Н.М.

Авторский надзор
ТОО « Эдемстрой » _____ Кенжалыев Н.Д.

Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка	Материал	Диаметр (мм) (размеры)	Количество	Примечание
Горизонтальный разрез НУП				Вертикальный разрез НУП		
Масштаб _____				Масштаб _____		

Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка	Единицы измерения	Материал	Количество (размеры)	Примечание

Схема привязки колодцев кабельной линии связи и НУП к постоянным точкам-ориентирам.

Заказчик
ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Атырауской области» _____ Кусайнов Н.М.

Авторский надзор
ТОО « Эдемстрой » _____ Кенжалыев Н.Д.

Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235

форма

Декларация о соответствии

«22» ноября 2024 года

Подрядчик (генеральный подрядчик) ТОО «АВС-ЛИМИТЕД», Атырауская область, г.Атырау, ул. Құрманғазы, 103
наименование организации, юридический адрес
в лице директора Даярдиев Берик Кобланович
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

по объекту: «Строительство школы №25 в мкр.Береке г.Кульсары» по адресу Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, мкр.Береке»
наименование, местонахождения объекта

заказчиком которого является ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области» в лице руководителя Кусайнов Н.М.
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

Удостоверяет, что:

1. Строительно-монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

2.Субподрядные организации: _____
наименование организации

3. Проект (проектно-сметная документация) ТОО «Garant Project DK» Типовой проект ТП РК 600 СОШ (IVA, IVГ)-2.2-2015 «Средняя общеобразовательная школа на 600 учащихся для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», привязка 54/2021
наименование проектной организации, номер проекта

утвержден(а) приказом руководителя ГУ «Отдел строительства Жылыойского района № 99 от 21.10.2021 года.
наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

4. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам

(кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		Общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Общая площадь	га	3,4200		3,4200	
Число этажей	этаж	2-3		2-3	
Общая площадь	$м^2$	10301,62		10301,62	
Общий строительный объем	$м^3$	43732,27		43732,27	
В том числе подземной части	$м^3$	2972,12		2972,12	
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	$м^2$	0,00		0,00	

5. Технологические и архитектурно - строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:

Здание школы на 600 мест

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически сложный.

Степень огнестойкости – II (СНиП РК 2.02-05-2009*).

Класс конструктивной пожарной опасности здания - СО (СНиП РК 2.02-05-2009*).

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.1.

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

Конструктивная система здания – жесткая с монолитным железобетонным каркасом.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечена совместной работой системы колонн, ригелей воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Шаг колонн в продольном направлении – 7,2 м; 6,0 м; 3,6 м и в поперечном направлениях – 6,0 м; 3,0 м.

Блоки А, Б, В

Фундаменты свайный с монолитным железобетонным ростверком из бетона кл.С20/25, W8, F100. В качестве оснований под ростверк выполнен подушка из: утрамбованного грунта; щебеночного подготовки фр.20-40мм толщиной 100мм насыщенной битумом до полного насыщения; бетонная подготовка (из кл.С8/10)

толщ.100мм.

Подошва фундаментов заармирована сварными сетками из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с ячейками 200х200 мм; 150х150 мм.

Поверх фундаментов установлены железобетонные стаканы Ф-1, Ф-2 под колонны из бетона кл.С20/25, W8, F75 с арматурными выпусками АВ-1.

Фундаменты под стены – ленточные фундаментные балки, прямоугольного сечения из монолитного железобетона класса В25 водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F75, с размерами 1400х350(h) мм, 1000х550(h) мм; 1000х350(h) мм; 700х350(h) мм; 600х350(h) мм; 500х550(h) мм; 300х350(h) мм, за армированные пространственными каркасами с продольными стержнями класса А400 (ГОСТ 34028-2016), с шагом 200 мм.

В отдельных участках под кирпичные стеновые заполнения уложены фундаментные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Под подошвой фундамента предусмотрена бетонная подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по щебеночному основанию толщиной 100 мм, с проливкой горячим битумом до полного насыщения.

Стены цоколя – монолитные железобетонные толщиной 360 мм, 460мм из бетона класса С20/25 с армированием пространственными арматурными каркасами, состоящими из сеток, плоских каркасов и отдельных стержней согласно расчету. Класса арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные приняты сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25, с высотой этажа 2,42 м, 3,3 м и 3,9 м и одноэтажные с высотой этажа 5,82 м. В колоннах, в зависимости от схемы работы, предусмотрены консоли с одной, двух, трех и четырех сторон высотой 150 мм.

Ригеля – монолитные железобетонные приняты сечением 400х500 мм из бетона класса С20/25 с армированием из напрягаемой и ненапрягаемой арматурой класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и канатов класса К7 (1400).

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25.

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

Фермы и связи выполнены из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного и квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Стены наружные из газоблока толщиной 300 мм D600 на клее армированные базальтовой сеткой через три ряда с облицовкой из металлокассета. Утеплитель стен – минераловатная плита типа П125М80 толщиной 50 мм.

Внутренние стены - газоблок толщиной 200 мм D600 на клее армированные базальтовой сеткой через три ряда.

Перегородки - из газоблока толщиной 200 мм В2,5 D600 на клее, армированные базальтовой сеткой 4Вр-100/4Вр-100 через четыре ряда кладки.

Перегородки в санузлах – из кирпича марки КР-р–пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, армированные кладочной сеткой 5Вр-1/5Вр-1/50/50 через четыре ряда кладки.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, с армированием сетками и каркасами из арматуры класса А400 и А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные стены толщиной 160 мм из бетона класса С20/25, с армированием сетками и каркасами из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша здания деревянная, вентилируемая, с наружным водостоком.

Конструкция пирога чердачного перекрытия следующая:

стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированный сварной сеткой типа 4Вр-1 100/100, толщиной 50 мм;

утеплитель – теплоизоляционная плита П125М80, толщиной 180 мм; полиэтиленовая пленка 150мкм – 1слой;

пароизоляция – 1 слой «Изоспан А»;

монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Здание школы на 600 учащихся состоит из 3-х 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.

Блок А

Трехэтажное здание с техническим подпольем и чердачным пространственным этажом. Высота этажа – 3,3 м, , техподполья – 2,5 м. Блок А предназначен для занятий учеников с 5 по 11 классы с размещением учебных кабинетов со всеми необходимыми помещениями средней общеобразовательной ступени: мастерские трудового обучения, учебные классы, кабинеты администрации, специализированные кабинеты, лаборатории. В техническом подполье расположены помещения венткамера. Выходы из техподполья обособлены от выхода из здания и ведут непосредственно наружу.

Блок Б

Здание в три этажа, с техническим подпольем. Высота первого этажа – 3,9 м, высота спортзала – 7,0 м, высота зрительного зала - 4,5 м, высота техподполья – 2,5 м. Блок Б является центральным блоком с вестибюльной-распределительной зоной, здесь размещены столовая, зрительный и спортивный залы. В техническом подполье расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания: насосная, тепловой пункт, водомерный узел, венткамера. Выходы из техподполья обособлены от выхода из здания и ведут непосредственно наружу.

Блок В

Двухэтажное здание с техническим подпольем и чердачным пространственным этажом предназначено для размещения учебных классов для младшей образовательной ступени. Высота этажа – 3,3 м, техподполья – 2,5 м. В техническом подполье расположена венткамера. Выходы из техподполья обособлены от выхода из здания и ведут непосредственно наружу.

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 двух маршевые лестницы типа Л1, размещаемые в закрытых лестничных клетках, с естественным освещением через

проемы в наружных стенах. Также в блоке Б запроектирован пассажирский лифт грузоподъемностью 650 кг. Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Эвакуация людей из помещений предусматривается:

из техподполья – по обособленным выходам наружу непосредственно;

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго и третьего этажа – по коридорам в лестничные клетки, далее через тамбуры наружу;

из спортзала – второй выход по наружной металлической лестнице.

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.

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.

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.

Кровля – четырехскатная, с наружным водостоком.

Предусмотрен подъем на чердак и выход на кровлю по основным лестницам через люк.

Наружная отделка фасадов – металлокассета, цоколь и подпорные стенки крылец – облицовка КУП (полифасад); ступени и пандусы – керамогранит.

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:

стены и потолки помещений, лестничных клеток и низ лестничных маршей - водоэмульсионная краска;

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 техподполья – известковая побелка;

полы: линолеум коммерческий, керамическая плитка рифленая, в техническом подполье – цементно-песчаная стяжка;

дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

дверные блоки наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, ГОСТ 24698-81;

оконные блоки – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, с однокамерным

стеклопакетом. Подоконные доски – из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-99;

витражи – индивидуального изготовления из алюминиевых профилей.

Котельная

Котельная – блочное-модульная с размерами в осях 7,0х7,0 м. Под блок-модуль котельной предусмотрена фундаментная плита с размерами в плане 8,0х8,0 м толщиной 500 мм.

Фундаментная плита из бетона класса С16/20, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100, армируется арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

В фундаментной плите предусмотрен приямок с размерами в плане 1,0х1,0х1,0(h) м. Под фундаменты устраивается подготовка из бетона класса С8/10 по щебеночному основанию из щебня мелкой фракции с пропиткой горячим битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Закладные детали предусмотрены по с. 1.400-15.

Септик объемом 150 м3

Септик объемом 150 м3 – заглубленное в грунт сооружение размерами в осях 6,0х10,0 м, глубиной 4,21 м, монолитное железобетонное. Стенки и днище толщиной 300 мм – из тяжелого бетона класса С25/30, на сульфатостойком цементе. Армирование днища и стенок – двумя рядами сеток из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Размеры днища сооружения в плане с размерами 11,6х7,6 м. Плиты покрытия – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, на сульфатостойком цементе. Армирование покрытия – двумя рядами сеток из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Колодец горловины – кирпичная кладка толщиной 250 мм по ГОСТ 530-2012; горловина колодца закрывается люком из швеллера №8 мм (ГОСТ 8240-97) и стальной полосы толщиной 6 мм по ГОСТ 380-2005. Для спуска в колодец предусмотрены ходовые скобы из арматуры диаметром 18 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Вентиляция резервуара осуществляется через асбестоцементную трубу диаметром 200 мм, которая монтируется в плите покрытия и превышает отметку верха обсыпки септика на 2,0 м. Боковые поверхности подземного сооружения подвергаются антикоррозийным мероприятиям.

Днища сооружения подвергается антикоррозийным мероприятиям (изнутри-наружу).

Площадка для мусоросборника

Площадка для мусоросборника предусмотрена прямоугольной формы в плане с размерами в плане 4,0х2,25 м. огражденная с трех сторон кирпичной стенкой, толщиной 250 мм высотой 1,5 м, из кирпича силикатного по ГОСТ 379-2015. Фундаменты под стенки ленточные из бетона класса С12/15, толщиной 300 мм. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,020 из 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

Ограждение

Ограждение – предусмотрено по периметру школы и состоит из панелей и столбов.

Панели ограждения – каркас из прокатных уголков 75х75х6 мм и 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93; вертикальные прутья круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006. Стойки ограждения – профили замкнутые 100х100х5 мм по ГОСТ 30245-2012. Фундаменты под стойки ограждения – монолитные бетонные с размерами в плане 300х300х900 мм и 450х450х900 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе.

Фундамент под ДЭС

ДЭС – модульное здание полной заводской готовности, устанавливаемый на фундаментную плиту, с размерами в плане 6,0х3,5 м, толщиной 400 мм из бетона класса С20/25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100, армируется арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

КТПГ-10/04 кВ, 630 кВА

Здание КТПГ модульное, полной заводской готовности. Фундамент - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Вертикальная гидроизоляция обмазочная - двумя слоями горячим битумом. Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка из бетона класса В10 по прочности на сжатие толщиной 100 мм; щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом на всю глубину по утрамбованному грунту. Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 (ПФ-133) на стройплощадке за два раза. Обратную засыпку снаружи и изнутри здания производить местным грунтом, без включения строительного мусора, с послойным уплотнением и доведение плотности скелета грунте не менее 1,65 т/м3.

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения проектируемого здания школы на 600 мест в мкр. Береке г. Кульсары - проектируемая автономная котельная блочной-модульного исполнения, установленной тепловой мощностью 1,5 МВт. Котельная с двумя стальными водогрейными котлами теплопроизводительностью 1500 кВт каждый располагается в отдельно стоящем контейнере с размерами в плане 7,0х7,0х3,0 (h) м. Котельная блочной-модульного исполнения оборудована внутренними системами отопления, вентиляции, электроснабжения. Система теплоснабжения - закрытая. Температура сетевой воды - 110-70°С. Запроектированная газовая котельная полностью автоматизирована, снабжена автоматическими системами управления и защиты и работает в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование в комплекте: для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка одного гидропневматического бака емкостью 1000 л; для подпитки системы отопления и горячего водоснабжения устанавливают подпиточные насосы производительностью 4,8 м3/ч, напором 54,0 м (1 рабочий, 1 резервный); предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов производительностью 33,6 м3/ч, напором 25,0 м (1 рабочий, 1 резервный); установка умягчения исходной воды с баком запаса химочищенной воды емкостью 1,0 м3.

Система отвода продуктов сгорания диаметром 400 мм, высотой 10 м,

двухстенного исполнения, влагостойкая, стойкая к возгоранию, состоит из наружной оболочки толщиной 0,6 мм из нержавеющей стали и внутренней тубы толщиной 0,6 мм из стабилизированной титаном высокостойкой к коррозии нержавеющей стали.

Тепловые сети

Система теплоснабжения – двухтрубная. Теплоноситель – вода с температурным графиком 110-70°С. Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземное в каналах из сборного железобетона. Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 133х5,0 мм по ГОСТ 10704-91. Защита трубопроводов от температурных расширений предусмотрена за счёт углов поворота трассы. Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей принята из минераловатных изделий с покровным слоем рулонным стеклопластиком. Антикоррозийное покрытие стальных труб – органосиликатное в 4 слоя с отвердителем. Уклон теплосети, независимо от направления движения теплоносителя, принят не менее 0,002 к спускникам, с отводом вод в дренажный колодец. Основные показатели по разделу:

Расчетный тепловой поток на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение - 1561,8 кВт.

Отопление и вентиляция

Присоединение систем отопления здания к тепловым сетям - зависимое, система горячего водоснабжения - закрытая, через пластинчатый теплообменник. 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 биметаллические 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 (ГОСТ 3262-75*), полипропиленовых армированных труб диаметром 20-32 мм. Прокладка трубопроводов систем отопления и теплоснабжения прокладываются скрыто в штробе пола по этажам школы, открыто в помещениях техподполья. Антикоррозийное покрытие стальных труб масляная краска за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в подвале и технических подпольях, по грунту ГФ-21 и изолируются трубчатой изоляцией. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм. Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Вентиляция здания - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные учреждения». В 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 тепло энергосбережение 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 огне задерживающих 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 по разделу:

Расчетный расход тепла:

на отопление - 365,283 кВт;

на вентиляцию - 565,503 кВт;

на подогрев воды - 631,04 МВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №184 от 26 октября 2022г., выданным ГКП «Жылыойсу». Источником водоснабжения являются существующие кольцевые сети водоснабжения диаметром 225 мм, давление в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 0,25 МПа. На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Наружные сети водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых труб диаметром 32-160 мм HDPE100 SDR 17 (ГОСТ 18599-2001) (ИСО 4427-2007) «питьевая». Глубина заложения подземного наружного водопровода - не менее 2,97 м до верха трубы.

Водопроводные колодцы с запорной арматурой и пожарными гидрантами монтируются из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90), колодец для водомерного узла выполнен из монолитного железобетона.

Наружное пожаротушение здания школы предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Отвод стоков от сантехнических приборов здания школы осуществляется в проектируемые наружные самотечные сети хозяйственно-

бытовой канализации со сбором в проектируемую накопительную емкость объемом 150 м3, откуда по мере накопления вывозятся специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН.

Наружный трубопровод самотечной хоз.-бытовой канализации принят из полиэтиленовых труб диаметром 160-200 мм SDR 41 ГОСТ 18599-2001 (ИСО 4427-2007) «техническая». Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1,0-1,5 м по ГОСТ 8020-90.

В здании школы запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода;

водопровода внутреннего пожаротушения;

горячего водоснабжения;

хоз-бытовой канализации;

производственной канализации.

Подача воды во внутренние системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода принята по двум вводам диаметром 160 мм. Учет воды предусмотрен счетчиками, установленными в водопроводном колодце ВК-2. Потребный напор в системе хоз.-питьевого водоснабжения здания школы обеспечивается повысительной насосной установкой типа Hydro Multi-E 3 CRE10-01 производительностью 28,0 м3/ч, напором 8,0 м.в.ст. (2 рабочих, 1 резервный), в системе внутреннего пожаротушения – повысительной насосной установкой типа Hydro MX 1/12CR10-1 производительностью 10,9 м3/ч, напором 14,0 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 к сантех. приборам 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 теплообменников, установленных в помещении теплового пункта. Горячая вода подается к санитарным приборам. Поддержание у водоразборных кранов требуемой температуры горячей воды достигается за счет постоянной циркуляции её по магистралям. Трубопроводы хоз.-питьевого и горячего водоснабжения, кроме подводок к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex». В здании школы предусмотрена 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 чугунных канализационных труб (ГОСТ 6942-98) и полиэтиленовых канализационных труб (ГОСТ 22689-89) запроектирована скрытой в коробах и каналах и открытой по строительным конструкциям. Производственные сточные воды от столовой поступают в дворовую канализационную сеть через жироуловитель. Система наружных водостоков предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания с последующим сбросом на отмостку здания.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями от 18 июля 2023 года №66, выданных ТОО «Жылыойгаз». Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение проектируемой автономной котельной блочной-модульного исполнения (далее - БМК) установленной тепловой мощностью 1,5 МВт. Котельная оборудована газовыми горелками, полностью автоматизирована, снабжена автоматическими системами управления и защиты, работает в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб Дн110 мм. Максимальное давление газа в точке подключения составляет Р=0,3 МПа. Для снижения давления со среднего (0,3 МПа) на низкое (до 0,03 МПа) и автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, предусмотрен газорегуляторный пункт шкафной с двумя линиями редуцирования ГРПШ-13-1НУ1. Основная техническая характеристика ГРПШ:

регуляторы давления – РДГ-50Н (В);

диапазон настройки давления на выходе - 1-6 кПа;

пропускная способность при Рвх-0,3 МПа, равна 300 м3/ч.

Проектируемый газопровод среднего давления прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб по СТ РК Р ГОСТ Р 50838-2011;

Внутреннее газоснабжение

Внутреннее газоснабжение предусмотрено в заводской комплектации БМК. В стандартной комплектации в БМК устанавливается система автономного контроля загазованности производства, которая включает в себя:

клапан запорный газовый с электромагнитным приводом, монтируемый на вводе газопровода в котельную;

клапан термозапорный КТЗ;

сигнализаторы загазованности природным газом САКЗ-СКГ-2-СО+СН4.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся

исполнительным механизмом автоматики безопасности, и газовой горелки. В котельной предусматривается установка системы учета газа роторный CGRFX Dn50 G100. Рабочим проектом предусмотрены испытания газопровода на герметичность и контроль качества сварных стыков газопровода физическими методами, согласно СН РК 4.03-01-2011.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный раздел выполнен согласно требованиям технических условий №27-1453 от 11.03.2021 г., выданных АО «Атырау Жарык» от существующей опоры фидер №12 «Д» ПС-110/10 №134 «Центральная» до КТПГ-10/0,4 кВ. Электроснабжение проектируемого объекта выполняется строительство ВЛ-10 кВ и кабельной линией КЛ-10 кВ кабелем типа АСБл10-3х95 мм². Согласно пункту 10 ТУ №27-1453 от 11.03.2021 г. рабочим проектом предусматривается прокладка резервного кабеля от ячейки Ф-12Д ПС/110/10 кВ до 1 опоры ВЛ-10 кВ фидера №12»Д». Для приема и распределения электроэнергии в проектируемом объекте предусмотрено установка трансформаторной подстанции типа КТПГ-10/0,4 кВ с мощностью трансформатора 630 кВА. Для резервного питания предусматривается дизельная электростанция мощностью 320 кВт. Все отходящие кабельные линии 0,4 кВ от КТПГ-10/0,4 кВ выполняется кабелями марки АВБбШв-1 расчетного сечения. При пересечении с трубами коммуникаций, кабелями и автодорогой, проектируемые кабели защитить полиэтиленовой трубой ПНД ПЭ 100 SDR21 диаметром 110 мм. Для освещения территории в темное время суток, предусматриваются сети наружного освещения на напряжение 380/220 В. В качестве источника света приняты светильники типа FREGAT с мощностью 55 Вт. Светильники с лампами устанавливаются на осветительных опорах с применением металлических стоек паркового типа. Для приема и распределения электроэнергии в здании школы устанавливаются вводные распределительные устройства типа ВРУ1-10 и ВРУ1-23. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных щитов с автоматическими выключателями. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ, ящики управления типа Я5000. Силовые и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66 которые прокладываются, скрыто под слоем штукатурки и в трубах подготовке пола.

Электроосвещение

Освещение предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное. Источником света служат лампы накаливания и люминесцентные лампы. Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды. Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Для аварийного освещения принята часть светильников рабочего освещения. Сети рабочего и аварийного освещения подключаются к отдельным групповым щитам с автоматическими выключателями ЩО и ЩАО. Для освещения учебных кабинетов применено комбинированное освещение. Классные доски освещаются зеркальными светильниками несимметричного свето-распределения. Светильники размещаются выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской. В учебных кабинетах предусмотрена установка не менее трех штепсельных розеток для подключения

диапроектора, кинопроектора и других технических средств обучения. К установке приняты розетки с защитными шторками. Высота установки штепсельных розеток в помещениях пребывания детей -1,8 м от пола, в остальных помещениях - до 1м от пола. Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг-0,66 скрыто под слоем штукатурки. Рабочим проектом предусматривается выполнение электропроводки к технологическим токоприемникам. Рабочим проектом предусмотрены внутренний контур заземления, выполненный полосовой сталью 40х4 мм. Внутренний контур присоединён к внешнему заземлению в двух точках. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляции. Все металлические нетоковедущие не токоведущие части электрооборудования заземлены. Для зануление использованы специально проложенный провод. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Все металлические систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединено к главной заземляющей шине ВРУ-0,4кВ. Молниезащита здания осуществляется заземлением металлической кровли через каждые 25 м токоотводами (сталь Д-6 мм). Токоотводы соединяются с заземлителями (ст.40х4 мм) по периметру здания. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, заземляются путем присоединения к нулевому проводу электросети отдельным защитным проводником. Основные технические показатели по разделу:

Категория электроснабжения-II.

Расчетная мощность – 283 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды связи: телефонизация, компьютерная сеть (далее - КС), телевидение, радиофикация, часофикация и охранное видеонаблюдение.

Телефонизация

Согласно техническим условиям, выданных Западной региональной дирекцией телекоммуникаций АО «Қазақтелеком» №32/13/110, предусматривается телефонизация между существующей АТС-7 и проектируемой школы на 600 мест в мкр. Береке. От существующего колодца №613 построить 1 отв. телефонную канализацию (труба ПХВ d-110 мм) с установкой колодца типа ККС-2 до проектируемой школы и по нему проложить кабель ОК-12. Прокладка кабельной канализации осуществляется на глубине 1,0-1,2м от уровня земли. Все пересечения уточнить по факту. В проектируемой школе на 600 мест предусматривается установка оптического бокса.

Охранно-пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначено для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. Контроль

состояния АПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии. Контроллер двухпроводной линии анализирует состояние адресных расширителей и извещателей включенных в его двухпроводную линию связи (далее - ДПЛС), передает по интерфейсу информацию об их состоянии на пульт. В качестве приемно-контрольных панелей для системы пожарно-охранной сигнализации служат приборы «Гранит-24». Пульт контроля и управления устанавливается в помещении вахты в блоке Б на первом этаже. Для возможности отключения вентиляции при пожаре и управления другими исполнительными устройствами предусматривается установка УК-ВК исп-12, имеющих в своем составе 4 исполнительных реле. В мультимедийных кабинетах, кабинетах информатики и помещении чистки и хранения оружия кабинета НВП предусмотрена установка охранной сигнализации подключаемой к приборам ПС. В помещениях кабинетов информатики и мультимедийных кабинетов устанавливаются извещатели охранные совмещенные ИК и АК. На дверях защищаемых помещений устанавливаются магнит контактные извещатели. Сети охранной сигнализации выполняются скрытно. Основное питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное от предусматриваемых аккумуляторных батарей емкостью 7А/ч. При попадании сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении сети обеспечивает его заряд. Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем пожарной сигнализации 4х2х0,5, сети охранной сигнализации кабелем 4х2х0,5 мм2. Магистральные линии подключения приборов ПС выполнены кабелем J-Y(St)Y-2х2х0,8. Кабельные линии системы пожарной сигнализации прокладываются в кабельных мини каналах. Оповещение людей о пожаре в здании школы предусмотрен 3-й тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя трансляцию речевых сообщений и установку световых указателей «Выход», указывающих пути эвакуации из здания. Система речевого оповещения обеспечивает трансляцию сообщений в случае пожара сначала персоналу, затем всем остальным. Проектом предусматривается установка в комнате вахтера (Блок-2) усилительного оборудования и речевого оповещателя «Рокот-2».

Структурированная кабельная сеть

Для обеспечения здания школы информационно-техническими системами, в частности локально-вычислительной сетью (далее - ЛВС), проектом предусматривается единая система компьютерной и телефонной сети, называемая структурированной кабельной сетью (далее - СКС). Компьютерные сети выполнены кабелем «витая пара» UTP 6е Cat, проложенным в кабельном мини каналах. Коммуникационные оборудование в классах устанавливается на высоте 1,8 м от пола.

Часофикация

Рабочим проектом предусмотрена система часофикация здания. Первичные часы установлены в помещении приемной. Вторичные часы устанавливаются в вестибюлях, рекреациях, в актовом и обеденном залах, в библиотеке. Принятая проектом часовая станция обеспечивает: синхронную работу до 30 вторичных часов, автоматическое согласование показаний вторичных часов, автоматическую корректировку (подгон) до текущего времени всей системы при кратковременном

отключении и возобновлении подачи электроэнергии, автоматическое включение школьных звонков.

Телевидение

Для приема телевизионных передач на крыше здания школы устанавливаются телевизионные антенны МВ и ДМВ диапазонов. Делители телевизионных сигналов и усилители устанавливаются в этажных слаботочных шкафах. Телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем скрыто. Телевизионные розетки устанавливаются на высоте +0.4м от пола в служебных помещениях и на высоте 1,8 м в учебных классах, в под розетки для скрытой проводки и не далее 1 м от силовых розеток.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения запроектирована на основе цифрового видеорегистратора, обеспечивающей обработку, запись и хранение данных, полученным от видеокамер. В проекте применены цветные видеокамеры с автоматическим переключением режима день-ночь. Камеры установлены таким образом, чтобы было обеспечено визуальное наблюдение за входами в здание школы. Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем UTP 6 Cat скрыто. Электропитание системы предусматривается по I категории согласно ПУЭ. Основное электропитание видеорегистратора осуществляется от сети переменного тока 220 В. Через блоки питания РИП-12 В. Резервное питание видеокамер от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течение 24 часов.

Энергоэффективность

Рабочий проект выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности учащихся. Выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей. Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания школы. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах. В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режим эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов. Применены светильники с энергоэкономичными лампами. Применены сенсорные выключатели с выдержкой времени. Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления. Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

Генеральный план

По генеральному плану в центральной части земельного участка расположено здание школы, состоящее из блоков: «А», «Б», «В». Перед основным входом в здание предусмотрена площадка общешкольных мероприятий и торжественных построений. По периметру участка школы предусмотрено ограждение. На участок предусмотрено четыре въезда, в том числе в хозяйственную зону участка школы. Вокруг здания школы предусмотрены проезды, обеспечивающие доступ пожарного автотранспорта ко всем входам в здание. Меридиональное размещение и ориентация учебных блоков здания школы обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции учебных помещений. Генеральным планом предусмотрено зонирование территории в соответствии с нормативными требованиями.

На участке школы выделены 4 зоны:

физкультурно-спортивная зона;

учебно-опытная зона;

зона отдыха учащихся;

хозяйственная зона.

Физкультурно-спортивная зона расположена в северо-западной и восточной части участка и включает следующие площадки: футбольное поле, круговую беговую дорожку, гимнастическую, волейбольную и баскетбольную площадки, площадки для прыжков в длину и высоту, площадку для настольного тенниса.

Зона начальной военной подготовки совмещена со спортивной зоной. В составе учебно-опытной зоны предусмотрены отдел для занятий по биологии на воздухе (с навесом), метеорологическая и географическая площадка, отдел полевых и овощных культур, отдел цветочно-декоративных растений.

Зона отдыха учащихся включает в себя групповые площадки для младших классов (с навесом), площадки для подвижных игр 2-4 классов, площадки для подвижных игр 5-9 классов, площадки для тихого отдыха основной школы, площадку для проведения общешкольных мероприятий и торжественных построений.

Хозяйственная зона организована со стороны производственных помещений школы в северных, центральных и северо-восточных углах участка. В хозяйственной зоне размещены котельная, трансформаторная подстанция, площадка ДЭС и площадка для мусоросборных контейнеров. Горизонтальная привязка выполнена от контрольного репера на площадке строительства, заложенного в период проведения инженерных изысканий. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружной стены здания. Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории осуществляется по рельефу в пониженные места. Вход на территорию школы решен со стороны внутригородских пешеходных путей. С западной и юго-западной стороны участка, на прилегающей территории предусмотрена открытая автомобильная стоянка для временного хранения автотранспорта сотрудников и посетителей с местом для инвалидов. Рядом предусмотрена остановка автобуса. Подъездные дороги с примыканием к существующей автодороге предусмотрены отдельным рабочим

проектом. На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения с возможностью доступа к зданию школы. Основной вход в здание оборудован пандусом. Покрытие автомобильных проездов по территории школы выполнено из мелкозернистого асфальтобетона с установкой бортовых камней. Пешеходные дорожки и площадки выполнены из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем. Покрытие физкультурно-спортивной зоны предусмотрено синтетическим по слою рулона искусственной травы; баскетбольная и волейбольная площадка, беговой дорожки, площадка для прыжков высоту предусмотрено покрытие из резиновой крошки. Участок обустроен малыми архитектурными формами: урнами, скамьями, игровым и спортивным оборудованием. Свободная от застройки и покрытий территория школы озеленена. Озеленение участка выполнено посадкой цветников, деревьев и кустарников. Мероприятия по организации жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения все пересечения пешеходных дорожек и проезжей части предусмотрены без перепада высот (безбордюрными) или с уклонами, обеспечивающими передвижение на инвалидных колясках.

Краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

6. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

7. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;

8. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ: май 2023 года;
месяц, год
окончание работ: ноябрь 2024 года;
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства, месяц:18;
фактически, месяц: 18;

9. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

10. Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена (обязательное приложение к декларации о соответствии);

11. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению.

Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

Директор Жылыойского РЭС АО «Атырау Жарык»		**Мендияров М.Т.**
Директор ТОО «Жылыойгаз»		**Иманкулов Б.Л.**
Директор ГКП «Жылыойсу»		**Кейкинов Б.Ш.**
И.о. начальника Жылыойского ЛТЦ Атырауской ДЭСД Объединение «Дивизион «Сеть» АО «ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»	«Қазақтелеком» АҚ филиалы – «Желі» дивизионы» бірлестігі Атырау қатынау желісін пайдалану департаменті ЖЖТКО Жылыой ЖТЦ Атырауский Департамент эксплуатации сети доступа- Объединение «Дивизион «Сеть» - филиал АО «Казахтелеком» Жылыойский ЛТЦ ЦТЭ МЭ	**Шнашева З.Б.**

12. Шумоизоляция здания соответствует проекту и подтверждается экспертным заключением выдаваемым государственной организацией осуществляющей санитарно-эпидемиологическую экспертизу по результатам лабораторных замеров проведенных аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) (экспертное заключение прилагается);

13. Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения

ГУ «Отдел занятости и социальных программ Жылыойского района» Казиева Ж.О.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата. Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект: **«Строительство школы №25 в мкр.Береке г.Кульсары» по адресу Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, мкр.Береке**

наименование объекта (комплекса)

готовым к приемке в эксплуатацию, гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Подрядчик (генеральный подрядчик)
Директор ТОО «АВС-ЛИМИТЕД» _____ **Даярдиев Б.К.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата

Приложение 1
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
Форма

Заключение о качестве строительно-монтажных работ

«25» декабря 2024 года

Технический надзор
ТОО "Проектная Строительная Компания "ДАМУ", в лице директора Есенов Акниет Нургалиевич БИН 110340008127
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

юридический адрес: Атырауская область, г.Атырау ул. Жарбосынова, 71

в лице Кенесов Мейрамбек Көшкінұлы аттестат эксперта технического надзора второго и третьего уровней ответственности № KZ79VJE00079673 в части несущих и ограждающих конструкции от 20.03.2023г, № KZ60VJE00089327 в части инженерных сетей от 30.10.2024г, № KZ33VJE00085254 в части технологического оборудования от 19.02.2024г
фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов, дата получения

действующего на основании договора №1298537 от 31.05.2023г
№ договора и дата

по объекту: **Строительство школы №25 в мкр.Береке г.Кульсары по адресу: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, мкр.Береке**
наименование и местонахождение объекта

заказчиком которого является ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области ", в лице руководителя Құсайынов Н.М
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:
1.Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) ТОО «АВС-ЛИМИТЕД» ГСЛ №16013156 от 18.08.2016г
наименование организации, № лицензии и дата получения
в лице директора Даярдиев Берик Кобланович
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2) субподрядными организациями:

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ: май 2023г.
месяц, год

окончание работ: ноябрь 2024г.
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства: 18 месяц;
фактически: 18 месяц;

3. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего 2 591 978 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 1 864 999 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 342 315 тысяч тенге, прочих работ и затрат 384 664 тысяч тенге;

4. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 4 459 671 951 тысяч тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ 4 096 013 969 тысяч тенге, стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 363 657 982 тысяч тенге.

5. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией):
ТОО «Garant Project DK» Типовой проект ТП РК 600 СОШ (IVA, IVГ)-2.2-2015 «Средняя общеобразовательная школа на 600 учащихся для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», привязка 54/2021
наименование проектной организации, номер проекта

утвержденным(ой) приказом руководителя ГУ «Отдел строительства Жылыойского района» № 99 от 21.10.2021 года
наименование организации, утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют проекту и требованиям государственных нормативов;

7. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме;

8. Замечания, выданные техническим надзором в процессе строительства, устранены;

9. Завершенный строительством объект обеспечивает прочность, устойчивость и надежность на протяжении всего срока службы (эксплуатации, использования, применения) и соответствует требованиям государственных нормативов направленных на обеспечение интересов и безопасности собственников (пользователей) и общества в целом.

Технический надзор:
Организация:
Директор ТОО "Проектная Строительная Компания "ДАМУ" Есенов А.Н.
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

эксперт(ы) по техническому надзору Кенесов М.К. аттестат эксперта технадзора второго и третьего уровней ответственности № KZ79VJE00079673 в части несущих и ограждающих конструкции, № KZ60VJE00089327 в части инженерных сетей, № KZ33VJE00085254 в части технологического оборудования.
фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов) № аттестатов, подпись, дата

Приложение 2
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
форма

Заключение о соответствии выполненных работ проекту

"25" декабря 2024 года

Авторский надзор
ТОО «Эдемстрой» директор Кенжалыев Нуркен Дуйсенович БИН 050640005417

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

юридический адрес: г.Астана, район Есиль, улица 38, д.14,кв. 63

в лице Кенжалыев Нуркен Дуйсенович аттестат эксперта авторского надзора первого уровня ответственности KZ26VJE00044155 в части архитектуры, KZ96VJE00044156 в части несущих и ограждающих конструкций

фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов и дата получения

действующего на основании договора №CW1912396 от 05.10.2022г.

№ договора и дата

по объекту: **Строительство школы №25 в мкр.Береке г.Кульсары по адресу: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, мкр.Береке**

наименование и местонахождение объекта

заказчиком которого является ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области ", в лице руководителя Кусайнов Н.М.

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:

1.Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) ТОО «АВС-ЛИМИТЕД» ГСЛ №16013156 от 18.08.2016г.

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице директора Даярдиев Берик Кобланович

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2) субподрядными организациями:

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ: май 2023г.

месяц, год

окончание работ: ноябрь 2024г.

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства: 18 месяц;
фактически: 18 месяц;

3. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта;

4. Замечания, выданные авторским надзором в процессе строительства, устранены;

5. Внесенные изменения в проект (проектно-сметную документацию) в процессе строительства выполнены в соответствии с требованиями нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией)
ТОО «Garant Project DK» Типовой проект ТП РК 600 СОШ (IVA, IVГ)-2.2-2015 «Средняя общеобразовательная школа на 600 учащихся для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», привязка 54/2021
наименование проектной организации, номер проекта
утвержденным(ой) приказом руководителя ГУ «Отдел строительства Жылыойского района» № 99 от 21.10.2021 года.
наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

Авторский надзор:
организация
Директор ТОО «Эдемстрой» Кенжалыев Н.Д.
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

эксперт(ы) по авторскому надзору Кенжалыев Нуркен Дуйсенович аттестат эксперта авторского надзора первого уровня ответственности KZ26VJE00044155 в части архитектуры, KZ96VJE00044156 в части несущих и ограждающих конструкций
фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов) № аттестатов, подпись, дата