«Алматы облысы, Қонаев қаласындағы, Арна ауылында 200 орынды орта мектепке жапсырма құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

31.01.2023 ж. № TG-0007/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СуҚұрылысПроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қонаев қаласындағы, Арна ауылында 200 орынды орта мектепке жапсырма құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТАУН-ГРАД» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TG-0007/23 от 31.01.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна, г. Конаев, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СуҚұрылысПроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна, г. Конаев, Алматинской области» выдано ТОО «ТАУН-ГРАД».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ТАУН-ГРАД».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна, г. Конаев, Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 05.12.2022 года за № TG-0055-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ТАУН-ГРАД» (Исполнитель) и ГУ «Управление строительства Алматинской области» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 08.06.2022 года за № 78.

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект». Государственная лицензия № 17005865 от 05.04.2017 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» в 2021 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и.о. руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Капшагай» от 26.05.2022 года за № KZ40VUA00669144;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, с площадью 1,2920 га, с кадастровым номером 03-055-233-779 (целевое назначение; для обслуживания объекта-школа), акт изготовлен Капшагайским городским отделением Алматинского областного филиала РГП «НПЦземельного-кадастра», от 21.10.2015 года за № 76;

техническое заключение по общему обследованию состояния несущих конструкций здания, выполненный ТОО «Стандарт-А Сервис» в 2021 году, свидетельство об аккредитации за № KZ64VWC00001674 от 03.07.2020 года

письмо и.о. руководителя ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 08.06.2022 года за № 78, о том, что финансирование строительства пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна, г. Конаев, Алматинской области, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 08.06.2022 года за № 79, о том, что начало строительства пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна, г. Конаев, Алматинской области, запланировано во II квартале 2023 года;

технический отчет по инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Бікен» в августе 2021 года. Государственная лицензия № 19005171 от 01.03.2019 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «SmartGreenGroup» в 2021 году. Государственная лицензия № 14006393 от 05.05.2014 года;

Технические условия:

на водопровод и канализацию за № 124 от 19.10.2021 года, выданных ГКП «Ақбұлақ»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Капшагай» от 30.06.2022 года за № KZ21VUA00691893.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер Тома	Обозначение	Наименование
I	ПЗ	Пояснительная записка.
II	СМ	Сметная документация.
III	Чертежи	
	Альбом 1.	Генеральный план. Наружные сети водоснабжение и канализация. Наружные сети электроснабжение. Тепловые сети.
	Альбом 2.	Технологические решения.
	Альбом 3.	Архитектурные решение.
	Альбом 4.	Конструктивные решения
	Альбом 5.	Отопление и вентиляция.
	Альбом 6.	Водоснабжение и канализация.
	Альбом 7.	Электротехническая часть.
	Альбом 8.	Слаботочные сети.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением объекта является предоставление образовательного процесса, реализующего учебные программы младшей и старшей школы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок в административном отношении расположен в с. Арна, г. *Конаев, Алматинской области. В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах эоловой равнины. Поверхность площадки с уклоном с юга на север.*

Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции Или ж-д ст. Климат района резкоконтинентальный, с холодной зимой и жарким летом.

Большие колебания температуры наблюдаются не только в течение года, но и в течение суток. Отрицательные среднемесячные температуры держатся с ноября по февраль месяц. Среднегодовая температура воздуха положительная и равна 8,9С.

Относительная влажность воздуха изменяется в течение года в широких пределах от 23 до 66%. Дефицит влажности в зимние месяцы составляет 0,8-1,1 мб. Среднегодовое количество осадков составляет 261 мм (за многолетие). Наибольшее количество осадков

выпадает на апрель-июнь месяцы – 31-39 мм. Средняя высота снежного покрова составляет 13 см. К концу лета количество осадков уменьшается и в сентябре составляет – 12 мм. Среднегодовая скорость ветра составляет – 2,2 м/сек.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Климатические параметры холодного и теплого периода года (СП РК 2.04-01-2017):

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 - (-26,9)

обеспеченностью 0,92 - (-23,4).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,

обеспеченностью 0,98 - (-23,3)

обеспеченностью 0,92 - (-20,1).

Температура воздуха абсолютно минимальная-(-37,7)

Средние продолжительность, сут. и температура воздуха. °С, периодов со средней суточной температурой воздуха. Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)

Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м2).

Ветровой напор – III район, 0,38 кПа (38 кгс/м2).

Геологическое строение и гидрогеологические условия

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие эоловые отложения верхнечетвертичного возраста, представленными песками пылеватыми и средней крупности, средней плотности сложения, серого цвета с примесью гравия до 5%. С поверхности эти отложения перекрыты насыпным грунтом.

Грунтовые воды на момент изысканий вскрыты на глубине 3,1-3,3м. Водовмещающими породами служат пески. Территория не подтапливается грунтовыми водами.

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 7,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1) Насыпные грунты представляют собой суглинки, но с большим содержанием гравийного материала. Мощность 0,2м.

(ИГЭ–2) Песок пылеватый малой степени водонасыщения. Мощность 0,7-0,9м.

(ИГЭ–3) Песок средней крупности с примесью гравия до 5%. Мощность 5,9-6,2м.

Сейсмичность

Сейсмичность района – 8 баллов при ОСЗ-2475 согласно СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б. Сейсмичность площадки-9 баллов. Категория грунтов по сейсмичности – III.

Выводы

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие эоловые отложения верхнечетвертичного возраста, представленными песками пылеватыми и средней крупности, средней плотности сложения, серого цвета с примесью гравия до 5%. С поверхности эти отложения перекрыты насыпным грунтом.

Грунтовые воды на момент изысканий вскрыты на глубине 3,1-3,3м. Водовмещающими породами служат пески. Территория не подтапливается грунтовыми водами.

По полевым определениям и лабораторным испытаниям с учетом возраста грунтов, их происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида в геологическом разрезе выделяются три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Сейсмичность района – 8 баллов при ОСЗ-2475 согласно СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б. Сейсмичность площадки -9 баллов. Категория грунтов по сейсмичности – III. Уточненное значение сейсмичности площадки - 9(девять) баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) -0,329. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,2961.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СП РК 5.01-102-2013) составляет:

для песков – 96см,

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 115см.

Пески при насыщении водой обладают плывунными свойствами.

Расчетные сопротивления Ro грунтов

- для песков маловлажных - 3,0 кгс/см2(300 кПа),
- для песков, влажных и насыщенных водой – 2,0 кгс/см2(200 кПа),

Природно-климатические условия района

Климатический район –III-В. (СП РК 2.04-01-2017).

Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м2).

Ветровой напор – III район, 0,38 кПа (38 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

1) Задание на проектирование;
2) Договор о государственных закупках работ;
3) Архитектурно-планировочное задание;
3) Инженерно-геологические изыскания;
4)Топографическая съёмка.

Рабочий проект генерального плана разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Участок строительства расположен в селе Арна, сельского округа Заречный, Алматинской области. Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки и с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

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

Привязку здания производить от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Общая площадь отведенного участка составляет 0.5000 га. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания спортивного комплекса.

На территорию предусмотрено три въезда со стороны прилегающих улиц.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 490.72 до 490.10 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по

участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 0,62 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией и существующей зданий школы.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м. Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки составляет 1.20м от оси здания. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

Условная отметка О.000 принято уровни чистого пола 1 этажа, что соответствуют абсолютной отметке 491.90 на местности.

Противопожарные мероприятия

Проектируемый проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие (асфальтобетонное), шириной 3.5 м. Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Дорожная сеть школы обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

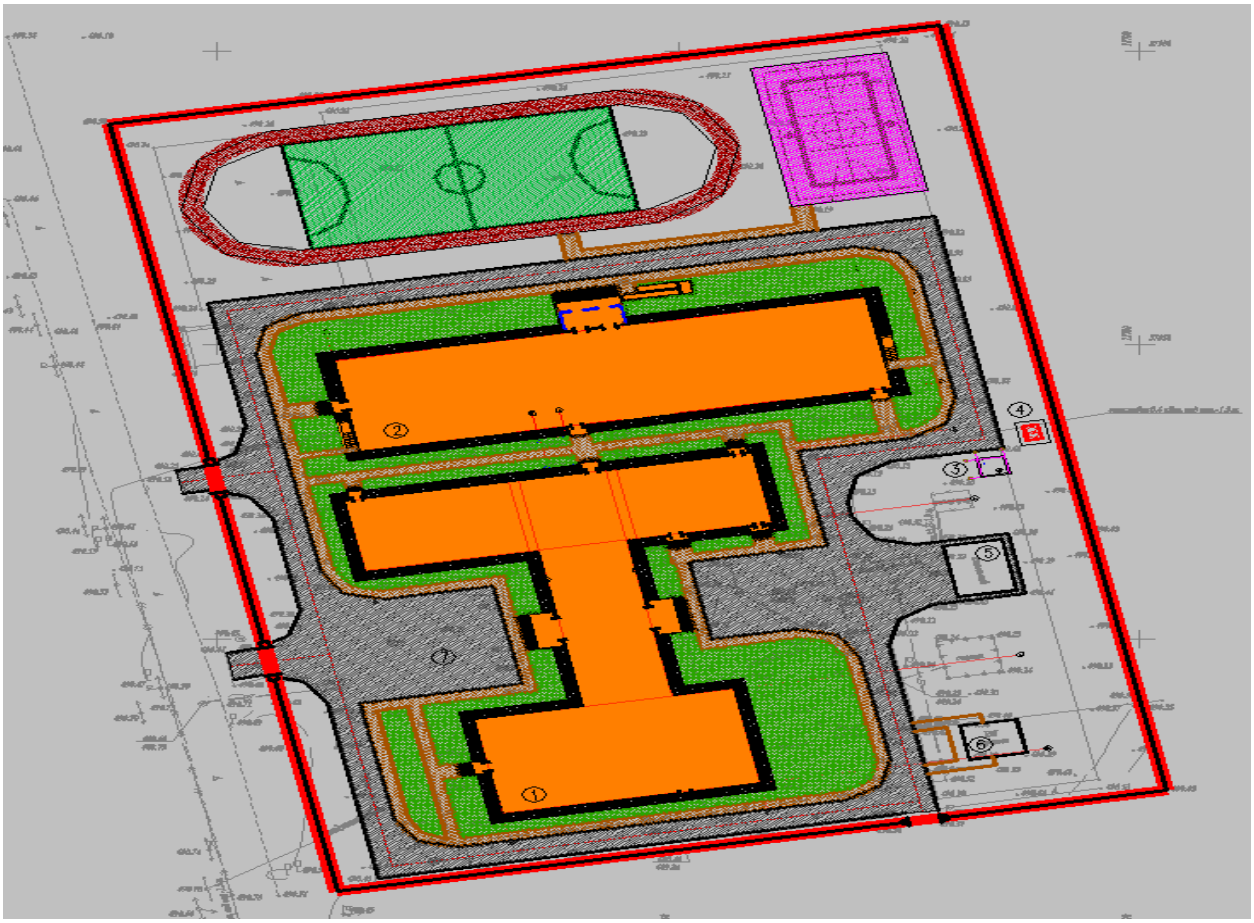
Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на школы выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. Свободная от застройки территория озеленен газоном и естественным покрытием. Проектом предусмотрено демонтаж существующего покрытия с последующим монтажом вместе с проектируемой проезжей части и пешеходных тротуаров вокруг проектируемой зданий школы.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Ступени по всей территории жилых домов отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%кобщейплощ.
1	Площадь участка по Акту на землепользование	га	1.2920	100
2	Площадь отведенного участка	га	1.2920	100
3	Площадь застройки	$м^2$	438,50	8,77
4	Площадь покрытий	$м^2$	577.80	11,56
5	Прочая площадь	$м^2$	2500.70	50,01
6	Площадь озеленения	$м^2$	1483,00	29,66

6.2.2 Технологические решения.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов РК и обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы младшей и старшей школы.

Пристройка к школе осуществляется через переходную Галерею Г2 на отм. +3.300 и представляет здание сложной конфигурации, состоящее из 2 блоков разной этажности от 1-2 этажей. Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам, предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии. Для маломобильных групп населения проектом предусмотрены пандусы, лифт, санузлы.

Пристройка к школе на 200 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами двух ступеней образования:

- I ступень -начальное общее образование;
- II ступень - основное общее образование (с 5 по 9 классы);

Согласно заданию, на проектирования принята 5 кабинетов для младшей школы и 3 кабинета для старшей школы, а также кабинеты робототехники и мастерской по обработке дерева и металла. Вместимость школы - 200 ученических мест. Параллель классов - 1. Наполняемость классов - 25 учащихся. Режим работы школы принят - в 1 смену. Количество работающего персонала - 34 человек в том числе;

- преподавателей - 20 человек;
- администрация - 3 человек;
- медицинский персонал - 2 человек;
- персонал столовой - 3 человек;
- библиотечный персонал - 2 человек;
- технический и младший обслуживающий персонал - 4 человек;

Блок А

В блоке А предусмотрены помещения для начальных классов и для старших классов школы. В блоке А предусмотрены отдельные входы в здание, в связи с чем в основном учебном процессе потоки начальных и старших классов не пересекаются. Для начальных и старших классов гардеробные и санузлы предусмотрены отдельно.

Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии.

Классные помещения для младших классов оборудуются блоками шкафов, классной доской, столом преподавателя, раковиной с подводом горячей и холодной воды, ученическими столами. Учебный процесс у младших школьников проходит в одном помещении, поэтому блок шкафов служит для хранения классного имущества, коллекции, гербариев, учебных пособий. Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Классные помещения для старших классов оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами. Предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья с регулируемой высотой соответствуют ГОСТ 11016-93 столы ученические, учитывающие группу роста учащегося.

В библиотеке предусмотрен открытый и закрытый фонд для хранения школьной и художественной литературы. Библиотека рассчитана на 16 читательских и 4 компьютерных мест. В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдача литературы.

Медицинские кабинеты обеспечивают проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Помещения медицинского блока включают в себя медицинскую комнату, процедурную, кабинет психологической службы и логопеда.

Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах. Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами: кушетка, ширма, холодильник фармацевтический, весы медицинские, ростомер, облучатель бактерицидный, кварц тубусный, термометр, тонометр, динамометр, спирометр, фонендоскоп, термоконтейнер для определения остроты зрения.

Для сбора и удаление медицинских отходов предусмотрено ведро с педальной крышкой на 7 литров. И промаркирован "Отходы. Класс А".

На 1 этаже расположены: Вестибюль, уч. кабинет для старшей школы, мастерская по обработке дерева и металла, инструментальная, уч. кабинет для ст. классов, гардеробная для ст. классов, процедурная, санузел для медперсонала, кабинет врача, тамбур-шлюз, комната хранения дез. средств, кабинет психолога и логопеда, гардеробная для начальной школы, рекреация, уч. кабинет для начальной школы, комната охраны.

На 2 этаже расположены: уч. кабинет для начальной школы, методический кабинет Уч. кабинет для старшей школы, кабинет робототехники, лаборантская, медиатека, читальный зал, фонд хранения, рекреация, кабинет завучей.

Учебные мастерская керамики и мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: - станочным и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

Согласно требованиям СН РК 3.02-11-2011 (п. 5.8), СП РК 3.02-111-2012 (п. 4.8) "Общеобразовательные учреждения" в блоке №1 предусмотрены лифт и санузлы для инвалидов пункт 4.8 Здание общеобразовательной школы рассчитано на одновременное обучение детей инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы с учетом требований СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012 пункт 5.3.3.3 предусматривается лифт и санузлы для инвалидов.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом министра здравоохранения РК за №611 от 16.08.2017г.

Технически сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Уровни общего образования:

- I уровень дошкольное образование (предшкола, предшкольная подготовка);
- II уровень начальное общее образование (1-4 классы);
- III уровень основное общее образование (5-9 классы);

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации. Здание школы прямоугольной формы в плане, состоит из двух блоков, взаимосвязанных между собой, разделенных антисейсмическим швом. Взаимосвязь с существующей школой осуществляется через галерею.

Этажность - 2 с подвалом.

Размеры в осях 15,6 х 58,5м, галерея 3,0х4,8м.

Высота этажа - 3,3м, высота помещений подвала - 2,1м.

В здании предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.1.

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкции - С1.

Расчетный срок службы здания - 50лет.

В здании предусмотрены на 1 этаже: тамбур, вестибюль, учебный кабинет для старшей школы, мастерская по обработке дерева и металла, инструментальная, коридор, лестничная клетка, санузел для девочек, умывальная санузел для мальчиков, комната личной гигиены девочек, санузел для преподавателей (мужской, женский), помещение уборочного инвентаря, учебный кабинет для старших классов, гардеробная для старших классов, лифтовый холл, лифт, санузел для МГН, процедурная, санузел для

медперсонала, кабинет врача, тамбур - шлюз, комната хранения дез.средств, кабинет психолога и логопеда, гардеробная для начальной школы, рекреация, учебный кабинет для начальной школы, комната охраны.

На 2 этаже - учебный кабинет для начальной школы, методический кабинет, учебный кабинет для старшей школы, кабинет робототехники, лаборантская, коридор, лестничная клетка, санузел для мальчиков, умывальная, помещение уборочного инвентаря, санузел для девочек, медиатека, читальный зал, фонд хранения, рекреация, лифт, лифтовый холл, учебный кабинет для начальной школы, помещение уборочного инвентаря.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Проектируемая школа размещена на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014.

В здании предусмотрены лестничные клетки типа Л1 - 2шт. С первого этажа здания имеется 4 эвакуационного выхода, с подвала - два. Спуск в подвал сделан обособленным от общей лестничной клетки здания.

Объёмно-планировочные показатели жилого здания

№	Наименование	Ед,изм	Учебный блок	Галерея
1	Строительный объем в	$м^3$	8651,4	88,1
2	Площадь застройки	$м^2$	1043,4	85,00
3	Общая площадь	$м^2$	2674,3	69,00
4	Этажность здания	этаж	2	1

6.2.4 Конструктивные решения

Жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий и покрытий с антисейсмическими поясами.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В25.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0.080.

Отмостка - асфальтобетонная по узлу 89 серии 2.110-3п, в.1 шириной 1,5м без бортового камня с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщ.380мм на цементно-песчаном растворе марки М50. Наружные стены утепляются утеплителем - минплита ПЖ-140 толщ.80мм.

Перегородки - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщ.120мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- из бетона класса В15.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные - металлические и алюминиевые, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты П75 - 150мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Внутренняя отделка стен - затирка потолка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной окраской; улучшенная штукатурка стен цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной окраской, в коридорах - масляная панель, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - деревянные, керамическая плитка, согласно назначению помещений по серии 2.244-1 вып.6.

Цоколь - штукатурка, облицовка керамогранитом.

Наружные стены - декоративная отделка "жидкий травертин" с последующей поливинилацетатной окраской с добавлением пигментов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W4 и морозостойкостью F50. Боковые поверхности фундаментов и стен подвала обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию. Металлические элементы окрасить масляной краской за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

В целях устранения просадочных свойств вышележащих грунтов выполняется уплотненная подушка из гравийно-галечникового грунта с песчаным заполнителем, не превышающим 20%, согласно ГОСТ 23735-2014 толщиной 1,5м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно, толщиной слоя 25-30см. При этом плотность грунта уплотненного галечникового грунта по всей толще должен быть не менее 2,21г/см3 со следующими значениями прочностных деформационных характеристик: удельный вес γ11= 22,1 кН/м3; угол внутреннего трения φ11= 36°; удельное сцепление С11=0кПа; модуль деформации Е=30МПа. После производства по каждому слою подушки составить акты на скрытые работы согласно действующих норм. Обратную засыпку пазух котлована и подсыпку под полы производить очищенным от строительного мусора местным грунтом с тщательным послойным трамбованием, слоями по 15-20см, до достижения плотности сухого грунта 1,65т/м3.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 9-ти бальной сейсмичности площадки строительства. Сейсмостойкость здания школы обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов. Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан». В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 525мм. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

Перегородки - армокирпичные, армируются по всей длине с шагом 675мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5 Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3 Вр-1 с шагом 300мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию. Дверные проемы в перегородках обрамлены железобетонными включениями согласно СП РК 2.03-30-2017*.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1. По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом верхнего этажа в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
- СН РК 3.02-11-2012* «Общеобразовательные организации»;
- СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные организации»;
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

- системы отопления для холодного периода - минус 20,1°С (параметр Б),
- средняя температура за отопительный период - 0,4°С;
- отопительный период - 164 суток.

Теплоснабжение

Теплоснабжение систем водяного отопления осуществляется от проектируемой котельной.

Параметры теплоносителя будет:

- для системы водяного отопления 90-70°С,
- давление теплоносителя в точке подключения в подающем трубопроводе Р1=6,0 атм, в обратном трубопроводе Р2=3,0 атм.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей установлен тепловой узел. Под опоры трубопроводов и оборудования при их креплении к строительным конструкциям здания предусматриваются виброизолирующие прокладки, в качестве которых приняты резиновые виброизоляторы по

ГОСТ 17725-81. Для стока воды полы проектируются с уклоном 0,005 в сторону водосборного приямка. Приямок перекрывается съемной решеткой.

Отопление

Проект систем отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 20,1°С. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята +20°С.

Систем отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителяя. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "Rifar ALP 500".

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются полипропиленовые армированные стекловолокном.

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в расчетной программе Danfoss.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Вентиляция

Вентиляция в здании принята с естественным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен неорганизованный через окна и двери. Удаление воздуха из помещений предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса «Н».

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрена при возникновении пожара автоматическое отключение всех приточно-вытяжных систем с механическим побуждением.

Основные технические показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания	Периоды года при $t_н$, ^{0}С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей,кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Школа	-20,6	85567	-	-	85567	-	

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Хоз.-питьевое водоснабжение - В1:

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации. Здания средней образовательной школы на 300 учащихся.

Выполнен на основании:

- технического задания на разработку повторного применения.
- Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружении";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружении";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3, Т4;
- бытовая канализация, К1;

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода с. Арна.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø110мм. В точке подключения осуществляется от существующего колодца диаметром 1500.с В проектируемом колодце установлен вентиль диаметрами ø50 Ру1,6 марка 30ч39р. Напор в точке подключение Р=2,5 атм. (25 метр.).

Проектируемые сети водопровода запроектирована из стальных труб Ø57х3,5мм протяженность-128,0м по ГОСТ 10704-91, Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод. Согласно ТУ напор в точке подключение 0,24МПа.

Система Водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые и противопожарного нужды. В здание больницы медицинское состава и технологические нужды. Внутреннее пожаротушение для здания больницы выполнен согласно требование СП РК 4.01-01-101-2012- п.5.3.1.

В зданиях школы предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

В пожарных шкафах зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиБарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются.

На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части.

Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам.

В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после чего идет сигнал на открытие электрозадвижки. Электрозадвижка опломбирована и закрыта до возникновения пожара.

Хоз. питьевой и противопожарный - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам, и пожарным кранам.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком в тех подполий здания запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и магистральные трубопроводы запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Прокладка трубопроводов осуществляется вподвале и открыто вдоль стены.

Стояки и магистральный трубопровод холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб Д50х3,5мм по ГОСТ 3262-75.

На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура. Устанавливаются внутренние краны.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан.приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "ST Misot-FLEX" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе зданий.

Горячее водоснабжение

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

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в тех подполий зданий, запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализационные трубы в пределах чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией "ST K-FLEX" толщиной 9 мм.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Мероприятия, выполняемые в сейсмических районах

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование здания	Потребный давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность Электродвига-телей, кВт
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
хоз.- питьевой водопровод.	010	0,53	0,39	0,29	10	-
Канализация бытовая		0,53	0,39	1,89	-	-

6.2.5.3 Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия ТУ №25.1-6910 от 02.11.2021г.

Электроснабжение дополнительного учебного корпуса на 200 мест к СШ №11 в с. Арна, г. Конаев, Алматинской области осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ 250/10-0,4кВ, мощностью 250 кВА и предусмотрен резервный источник питания дизельная электростанция типа PE88E1, мощностью 80.0кВА/64.0кВт, для дополнительного учебного корпуса на 200 мест.

Для котельной резервный источник существующие.

Согласно выданных АО "АЖК" ТУ №25.1-6910 от 02.11.2021г. подключение КТПГ 250/10-0,4кВ осуществляется от фид. 3.68 по КЛ-10кВ с применением кабеля АСБ-1кВ, сечением 3х95мм².

Отпайка от существующей КЛ-10кВ осуществляется с помощью муфтой соединительной тиа 3СТп.

Общая протяженность КЛ-10кВ составляет 31 метров.

В проектном решении приняты замена существующей РЛНД-10/250А на РЛНД-10/400А согласно п.1.1 ТУ №25.1-6910 от 02.11.2021г

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПГ - 250-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АСБ-10кВ и АВБбШв-1кВ проложенными в траншее -0.7м. от проектируемой отметки земли.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 10 лк.

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа "Торшер" со светодиодными лампами типа Navigator, мощностью 15Вт, в количестве-23 шт.

Стоянка

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №18.

Проектом предусмотрены строительство КЛ-0,4кВ на стойках серии ОГК-8 в количестве -4 шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1кВ, расчетные пролеты составляют 25-30 метров. Освещение выполняется светильниками консольными, светодиодный, мощностью 60Вт.

Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПГ - 250/10-0,4кВ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1 с расчетными сечениями.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой трубе Ø110х11.0, ПЭ100.

Фундамент под КТПГ и ДЭС предусмотрен в разделе АС.

Проектом предусмотрены наружный контуры заземления КТПГ, здании, котельной выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Электрооборудование. Электроосвещение.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-16". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-16" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел 03-19 ЭОМ.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 3 (речевой). Управление системами оповещение о пожаре осуществляется в режиме автоматическое и ручное.

Для оповещения сотрудников и посетителей здании о пожаре проектом предусмотрена громкоговорящая связь. В качестве речевых оповещателей в проекте применены управления «Рокот-2». Речевые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях. Также для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК" правилами.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Показатель
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Принятое напряжение	В	~380/220
3	Расчетная мощность	кВт	60,40
4	Расчетный ток	А	98,90
5	Установленная мощность одной квартиры	кВт	85,60

6.2.5.4 Системы связи

Слаботочные сети

Настоящий проекте предусмотрено следующие виды слаботочных систем:

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-9". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-9" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭО.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа "LD-95" и "Маяк-12-К". Светозвуковые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях, у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Видеонаблюдение

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Общая нагрузка Pp=0,984 Ip=4,47A.

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 8-х канальный цифровой видеорегистратор UNIVIEW NVR301-08E2, которой установлены в существующей здании в комнаты охраны. Питание видеокамер осуществить от восьмиканального блока PW408S-12R постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные камеры UNIVIEW IPC3638SB-ADZK-I0 угол обзора 72 град.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

центральный в здание;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

Ручное управление элементами системы охранного телевидения;

Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями, оборудованными СОТ;

Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;

Круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;

Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КВК--2 из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Телефонизация

Проектом предусматривается телефонная связь здания, построенная по технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминал "Huawei ETS1201", который с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключается к внешней направленной антенне, расположенным на крыше здания и служащей для увеличения уровня сигнала и дальности приема. Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО «Казахтелеком». Терминал подключен к мини АТС Aria Soho 616 от которой посредством телефонного кабеля подключены телефонные аппараты

Телефонные аппараты устанавливаются в кабинете директора, комнате персонала, кассе, библиотеке, джурного адм.персонала и буфете. Кабельная трасса проложена в кабель канале по стенам и в трубе по стоякам.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах, подключенных к системе. Строится на базе системы "ведущий - ведомый". В качестве ведущей используется часовая станция "ЧС-2-06-школа", имеющая

помехозащищенный интерфейс и защиту выхода от КЗ. В качестве ведомых используются вторичные электрические стрелочные часы ВЧС-03.

Часовая станция устанавливается в помещении дежурного администратора, вторичные часы - в коридорах, холлах, зрительном зале.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ 1х2х0,9.

Кабельная трасса проложена в мини-плинтусе по стенам.

Радиофикация

Проектом предусматривается абонентские громкоговорители типа EGA 103T.

В помещении дежурного администратора предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

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

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009*. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02.07-2014. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2013.

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

В проектируемом зданий вредные технологические процессы отсутствуют.

В начале освоения строительной площадки строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все

строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом миниситра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Мусор собирается в урны с последующим выносом в существующие мусоросборочные контейнера и вывозится спец.автотранспортом на специально отведенные места.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна, г. Конаев, Алматинской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № 49. Также Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта, произведена по трудозатратам:

Общая сумма нормативной трудоемкости по всем локальным сметам составляет: 67 204 чел. ч.

Продолжительность рабочей смены 12 часов.

Количество рабочих дней в месяце – 22 дня.

Количество смен на строительной площадке – 1,5 смена.

Количество работающих человек в смену – 32 человек

Отсюда находим продолжительность строительства объекта:

67204/22*12 = 255 человека/дней.

255 / 32 чел. = 7,9≈ 8 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 8,0 месяцев.

Подготовительный период: 8,0*0,982*15%= 1,0 месяца.

Планируемый период начала работ – апрель 2023 года.

Продолжительность строительства					Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости			
8,0 месяца	1	2	3	4	5	6	7	8
Задел ы в %	2	6	16	25	50	82	96	100
Реализация проекта					Начало строительство во II квартале 2023 года			
Объем инвестиций процентов в год					2023 год – 100%			

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 100%.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект «Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна, г. Конаев, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. На обложке ГАП Абдикеримов О.С. а на штампах ГИП –Абдикеримов О.-выбрали.

2. АР-1. Пересчитали объемно-планировочные показатели.

3. АР-1. На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97; -исправили

4. АР-1, АР-5. На фасадах и на плане дали ссылки на листы где разработаны крыльца и пандус.

5. АР-8. На разрезе 1-1 показали флажок по отмостке(конструкцию).

6. АР-10. Пересчитали ведомость отделки первого этажа.

7. АР-14. Пересчитали экспликацию полов первого этажа.

8. АР-31. Пересчитали металлочерепицу типа «Монтеррей» на кровлю.

Раздел Конструктивные решения КЖ

9. На обложке ГАП Абдикеримов О.С. а на штампах ГИП –Абдикеримов О.-выбрали правильное.

10. ОД-1. Пересчитали объемно-планировочные показатели.

11. АР-1. На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97; -исправили

12. КЖ-1. Пересчитали объемы земляных работ.

13. КЖ-3. Пересчитали бетон клВ15 на фундаменты монолитные ФМ-1—ФМ-4.

14. КЖ-9. Пересчитали бетон клВ25 на РМ-1.

Раздел ГП

15. На обложке ГАП Абдикеримов О.С. а на штампах ГИП –Намет К.-выбрали правильное.

16. ГП-1. Пересчитали технико-экономические показатели.

17. АС-1. На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97; -исправили

18. ГП-6. Пересчитали грунт планировки территории-насып.

19. Чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-93.

20. Предоставили согласованный генплан с главным архитектором города с привязкой на красную линию.

Раздел ТХ

21. На обложке ГАП Абдикеримов О.С. а на штампах ГИП –Абдикеримов О.-выбрали правильное.

22. ТХ-1. Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

23. Чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-2018.

24. ТХ-1;2. На чертежах отсутствует подписи и дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97 -исправили

ВК

25. Предоставлен расчет напоров, включая напор при пожаре, расчет подбора счетчиков учета водомерного холодного водоснабжения.

26. Принятые диаметры водопровода обоснованы приложенным гидравлическим расчетом.

27. Согласно ГОСТ 21.601-2011 основные показатели по чертежам водопровода и канализации дополнены.

28. Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов санитарно технических систем оформлены согласно ГОСТ 21.205-93.

29. Счетчик запроектирован согласно требованию п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012, схему установки и марку счетчиков согласовали с организацией, выдавшей тех. условия. Предусмотреть прибор учета воды согласно "ВОДНЫЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН" Статья 92-8. Организация коммерческого учета воды "Во вновь вводимых в эксплуатацию объектах предусматривается установка приборов учета воды, имеющих высокий метрологический класс с низким порогом чувствительности с дистанционной передачей данных. Данное требование распространяется и в случае замены неработающих или отработавших установленный срок эксплуатации общедомовых приборов учета воды."

30. Предусмотрен узел сопряжения полиэтиленовой трубы и стальной на вводе водопровода, и учетен в спецификации.

31. В корридорах предусмотрена установка питьевых фонтанчиков.

32. Указана привязка магистральных трубопроводов, стояков, подъемов и опусков, санитарных приборов систем водоснабжения и канализации согласно требованию п.6.1.5 ГОСТ 21.601- 2011.

33. Согласно замечаниям, спецификация откорректирована, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения. Указан объем огнетушителя ОП-10.

НВК

34. Предоставлен гидравлический расчет сети водоснабжения и канализации. Гарантированный напор в сети водопровода, указан в ТУ.

35. План Лист НВК-3 указаны размерные привязки ввода В1, а также выпуски канализации К1, к координационным осям здания, размерные привязки сетей от здания и сооружения, от смежных сетей предусмотрены.

36. Профили сетей В1, К1 – доработаны, согласно требованию нормативов, указана, колонка грунтов, согласно отчету ИГИ.

37. Указатель пожарных резервуаров, внесен в спецификацию

ОВ

38. Согласован раздел с заказчиком (на л. ОВ-1).

39. Предоставлен расчет теплопотерь, гидравлический расчет системы отопления.

40. Объем здания на листе 1 в таблице основных показателей указан.

41. Предоставлен энергетический паспорт согласно СН РК 2.04-21-2004. Пр.5.

42. Указаны категории помещений в экспликации помещений.

43. Предоставлен расчет кратности воздухообмена в помещениях

44. Раздел согласован с заказчиком (на л. ТС-1).

45. На листе ТС-1 даны сведения о существующей котельной.

46. На л. ТС-1 в общих указаниях указаны инженерно-геологические данные, с описанием грунтов, тип непросадочный, уровня подземных вод вскрыта на глубине 5 метром и т.д.

47. На профиле показаны пересечения с дорогами с асфальтовым покрытием с указанием оси дороги.

48. Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проектных решений.

49. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Сметная документация

50. расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Вместимость	место	200	200
2	Этажность, в т.ч.; - учебный блок; - галерея;	этаж	2 1	2 1
3	Общая площадь участка	га	1,2920	1,2920
4	Общая площадь здания, в т.ч.; - учебный блок; - галерея;	$м^2$	2743,3 2674,3 69,00	2743,3 2674,3 69,00
5	Общая площадь застройки	$м^2$	1128,4	1128,4
6	Строительный объем	$м^3$	8 739,5	8 739,5
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	964,413 663,046 121,549 179,818	864,232 600,531 102,923 160,778
8	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2022-2023 годы уменьшилась на 100,181 млн.тенге

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Инженерные сети и системы	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
2	Охрана окружающей среды	Балабенко Сергей Иванович	Специальные разделы проектов	KZ48VJE00027657	Соответствует
3	Инженерные сети и системы	Абзалбеков Ермек Акболатович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00021592	Соответствует
4	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует
6	Архитектурно-строительная	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует

	часть				

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна, г. Конаев, Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Вместимость	200 мест
2	Этажность, в т.ч.;	
	- учебный блок;	2 этажа
	- галерея;	1 этаж
3	Общая площадь участка	1,2920 га
4	Общая площадь здания, в т.ч.;	2743,3 м^2
	- учебный блок;	2674,3 м^2
	- галерея;	69,00 м^2
5	Общая площадь застройки	1128,4 м^2
6	Строительный объем	8 739,5 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы	864,232 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	600,531 млн. тенге
	оборудование	102,923 млн. тенге
	прочие	160,778 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Алматы облысы, Қонаев қаласындағы, Арна ауылында 200 орынды орта мектепке жапсырма құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Сыйымдылығы	200 орын
2	Қабаттылығы оның ішінде;	
	- оқу блогы;	2 қабат
	- галерея;	1 қабат

3	Жер телімінің жалпы ауданы	1,2920 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	2743,3 м^2
	- оқу блогы;	2674,3 м^2
	- галерея;	69,00 м^2
5	Ғимараттың құрылыс ауданы	1128,4 м^2
6	Ғимараттың құрылыс көлемі	8 739,5 м^3
7	2022-2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	864,232 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	600,531 млн. теңге
	жабдықтар	102,923 млн. теңге
	өзге де шығындар	160,778 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Алматы облыстық құрылыс басқармасы» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Кадралиев Е.У. (Директор)

Сабиров А.Х. (Ведущий эксперт)

Жұмабек А.Б. (Эксперт)

Балабенко С.И. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Абзалбеков Е.А. (Эксперт)