«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Жаңақорған кенті Алдабергенұлы №1 Б мекенжайындағы мектеп интернаты құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

25.06.2023 ж. № EXP11-0073/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Абдуллаев А.А.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Шаруашылық серіктестігі «Мекен және компания» толық серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Жаңақорған кенті Алдабергенұлы №1 Б мекенжайындағы мектеп интернаты құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EXP11-0073/23 от 25.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство школы-интерната по улице Алдабергенулы №1Б,
пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Абдуллаев А.А.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Хозяйственное товарищество-полное товарищество «Мекен и компания»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство школы-интерната по улице Алдабергенулы №1Б, пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области»** выполнено ТОО «Expert 11»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство школы-интерната по улице Алдабергенулы №1Б, пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0046 от 26 мая 2023 года между ТОО «Expert 11» и Абдуллаевым А.А.

2. ЗАКАЗЧИК: Абдуллаев А.А.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Хозяйственное товарищество-полное товарищество «Мекен и компания» (государственная лицензия №19022555 от 15 ноября 2019 года категория I, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Альфа Проект Строй» (государственная лицензия №23004124 от 10 февраля 2023 года, II категория, выданное КГУ «Управление по контролю Кызылординской области». Акимат Кызылординской области.).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лиценция №22012319 от 30 июня 2022 года, II категория, выданное КГУ «Управление по контролю Кызылординской области». Акимат Кызылординской области.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 19 декабря 2022 года, утвержденное заказчиком;

решение КГУ «Аппарат акима поселка Жанакорган» №91 от 05 марта 2021 года о предоставлении права постоянного пользования земельным участком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ63VUA00894546 от 17 мая 2023 года, утвержденное КГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»;

договор консорциума №1 от 28 декабря 2022 года между Хозяйственным товариществом полным товариществом «Мекен и компания» и ТОО «ГорСервисПроект»;

договор консорциума №2 от 28 декабря 2022 года между Хозяйственным товариществом полным товариществом «Мекен и компания» и ТОО «Альфа Проект Строй»;

акт на право частной собственности на земельныйучасток от 15 марта 2021 года №0327707, с кадастровым номером 10-149-004-3412;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18023208 от 04 июля 2018 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «Geo-Proekt A» (государственная лицензия №18008846 от 02 мая 2018 года, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы);

согласование эскизного проекта №KZ44VUA00915355 от 14 июня 2023 года, согласованный КГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»;

письма:

от Абдуллаева А.А.:

№01 от 24 мая 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

технические условия:

от АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №227 от 10 апреля 2023 года на постоянное электроснабжение;

от АО «Казахтелеком» Объединения «Дивизион сеть» №148 от 26 апреля 2023 года разрешение на подготовку документов;

От филиала ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» №07-89 от 11 апреля 2023 года на подключение объекта к системе водоснабжения.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка

Книга Паспорт проекта

Книга Энергетический паспорт

Том II Чертежи

Альбом 1 Генеральный план.

Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов.

Альбом 3 Водопровод и канализация

Альбом 4 Отопление и вентиляция

Альбом 5 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Оценка воздействия на окружающую среду.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство здания школы-интерната предусмотрено в поселке Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков - незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);

район по весу снегового покрова - I (S0= 50 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);

район по скоростному напору ветра - III (W0= 38 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);

экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2023 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV). Рельеф участка относительно ровный. Высотная

отметка поверхности земли изменяется от 175,45 до 475,85 м. Площадка под строительство с поверхности сложена почвенно-растительными слоями, мощностью 0,2 м. Ниже до разведанной глубины 8,0 м залегают суглинки. Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными на 17 апреля 2023 года не вскрыты пройденными выработками глубиной 8,0 м. В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен один инженерно-геологический элемента (ИГЭ).

первый инженерно-геологический элемент – представлен суглинком, светло-коричневого цвета, комковатый, с включением гнезд карбонатных конкреции до 5-10%, галечника до 15% твердой и полутвердой консистенции.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя; к алюминию – высокая, к свинцу - высокая.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и на основе топосъемки, выполненной ТОО «Geo-Proekt A» в масштабе 1:500 в 2023 г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»

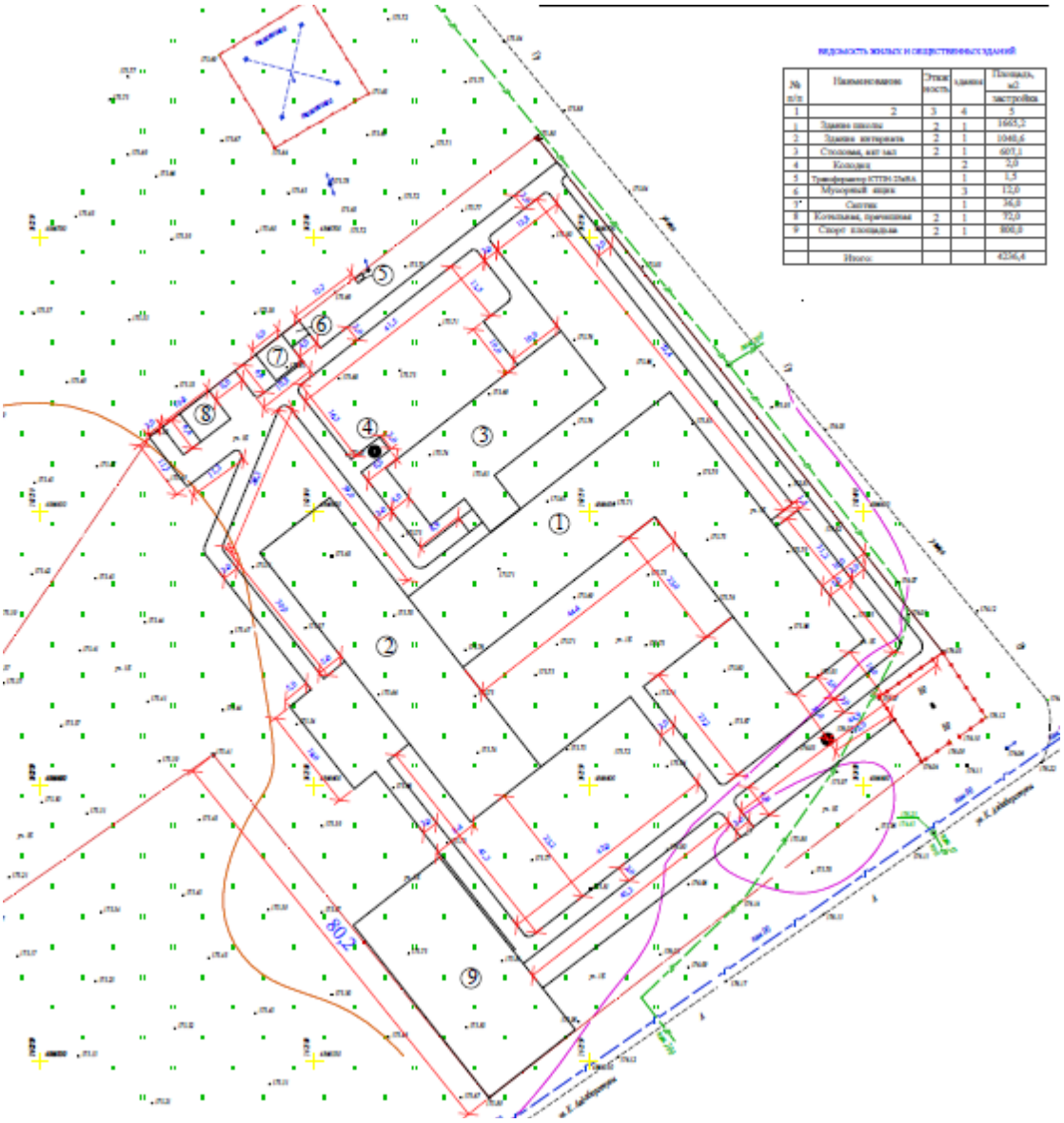
ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

СН РК 3.01-05-2013

СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Строительство школы-интерната предусмотрена на участке свободной от застройки и инженерных коммуникации. Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен с Жанакорганском районе. На участке предусмотрено размещение мусорного контейнера, котельной и здания школы и интерната.

Схема генерального плана



1 – здание школы;
2 – здание интерната;
3 – столовая, актовый зал;
4 – колодец;
5 – трансформаторв КТПН-25 кВА;
6 – мусорный ящик;
7 – септик;
8 – котельная, прачечная;
9 – спортплощадка.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примеч.

п/п			Показатели	% к общ. площ.	
1	Площадь участка	$м^2$	16750	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	4236,4	25,29	
3	Площадь покрытия	$м^2$	2843,0	16,97	
4	Площадь озеленения	$м^2$	8915,3	53,24	
5	Свободная площадь	$м^2$	755,0	4,5	

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в увязке с отметками прилегающей территории и выполнена в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений.

Покрытия проездов приняты из однослойного асфальтобетона типа I, тротуары из бетонных плиток – типа IV. Озеленение предусмотрено.

6.3. Технологическая часть.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СН РК 3.02-11-2012 - Общеобразовательные организации
- СП РК 3.02-111-2012 - Общеобразовательные организации
- СанПин РК №611 от 16 августа 2017 года - Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования

НП-2.2-74 - Нормали основных планировочных элементов. Помещения общеобразовательных школ.

Приказ МОиН РК № 70 от 22 января 2016 года, Приказ и.о. МОиН РК №662 от 29 декабря 2017 года «Нормы оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования».

Планировочным решением предусмотрено строительство здания школы интрената со столовой. Технология рабочего принята в соответсвии с организацией рабочего дня и спецификой работы с населением. Площадь помещении определена с учетом расстановки необходимого оборудования. В школе интернате и столовой предусмотрены шкафы и стеллажи для товара, школьные принадлежности и мебель. Во всех помещениях предусмотрена расстановка технологического оборудования, минимального набора мебели. Технологическое оборудование по характеристикам соответствует целям и задачам функционального назначения объекта. В центральном блоке находится общешкольные помещения, а также вестибюль с примыкающим к нему гардеробом основной и старшей школы. На втором блоке находится производственные, складские и хозяйственно-бытовые помещения столовой, обеденный зал на 300 мест для учеников и для учителей с умывальными. Также предусмотрено медицинские помещения.

На 2-этажах: библиотека, складские и артистические помещения актового зала, административный блок, складские и бытовые помещения персонала. Помещения спортзала и актового зала выполнено двусветным.

Для связи между надземными этажами и эвакуации предусмотрены лестницы 1 типа (Л1) в количестве 3 единиц., по 2 лестницы на каждый блок, также в вестибюле центрального блока расположена открытая лестница 2 типа для связи между 1 и 2 этажом, часть данной лестницы на уровне 1-го этажа отделена перегородками с дверями. На 1-ом этаже здания предусмотрены эвакуационные выходы.

6.4. Архитектурно-планировочное решение.

Рабочий проект здания школы-интерната разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Основные объемно-планировочные параметры

Здание школы интерната сложной конфигурации, двухэтажное, с размерами в осях интернат – 15,6х61,7 м, здание столовой – 39,89х20,42 м, здание школы Г-образной формы – 60,11х56,89 м. Конструктивно здание школы разделено на блоки (интернат для детей, столовая и школа). Высота этажей - по 3,00 м, высота спортивного зала - 6,1 м.

В центральном блоке находится общешкольные помещения, а также вестибюль с примыкающим к нему гардеробом основной и старшей школы. На втором блоке находится производственные, складские и хозяйственно-бытовые помещения столовой, обеденный зал на 300 мест для учеников и для учителей с умывальными. Также предусмотрено медицинские помещения.

На 2-этажах: библиотека, складские и артистические помещения актового зала, административный блок, складские и бытовые помещения персонала. Помещения спортзала и актового зала выполнено двусветным.

Для связи между надземными этажами и эвакуации предусмотрены лестницы 1 типа (Л1) в количестве 3 единиц., по 2 лестницы на каждый блок, также в вестибюле центрального блока расположена открытая лестница 2 типа для связи между 1 и 2 этажом, часть данной лестницы на уровне 1-го этажа отделена перегородками с дверями. На 1-ом этаже здания предусмотрены эвакуационные выходы.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из помещений школы и интерната, а аткже вспомогательных здании производится через коридоры и лестничную клетку в наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1.вып.6: керамические плитки, дощатые, бетонные;

оконные блоки – металлопластиковые индивидуального изготовления;

двери – наружные металлические индивидуального изготовления;

крыша – скатная, с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Наружная отделка

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:

стены – улучшенная штукатурка с последующей отделкой декоративной штукатуркой;

цоколь – облицовка керамическими плитками;

кровля – из металлочерепицы по деревянной обрешетке;

окна – металлопластиковые индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка с водоэмульсионной покраской, в помещениях с влажным режимом – глазурованные плитки;

потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная покраска;

полы – керамические плитки, дощатые, бетонные.

Основные технические показатели:

этажность	- 2;
площадь застройки	- 864,0 м^2;
общая площадь	- 829,59 м^2;
строительный объем	- 4568,0 м^3.

6.5. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундамент – монолитный, железобетонный из бетона С20/25 по СТ РК EN 206-1-2011, армирование арматурами S400 по СТ РК EN 10080-2011; Горизонтальная гидроизоляция стен - 2 слоя толя.

Отмостка - бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000мм по уплотненному грунту.

полы – керамические плитки, дощатые, бетонные;

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141-1, вып.64;

стены наружные – из керамического кирпича КОр-По 1НФ 125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 марки 125, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М50;

перегородки – из керамического кирпича КОр-По 1НФ 125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 марки 125, толщиной 250, 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М50;

кровля спортивного зала – из металлических ферм;

лестница – из металлических кососуров;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

6.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, технических условии.

Исходные данные:

Архитектурно-строительное и технологическое задания;
- СН РК 3.02-11-2011 - Общеобразовательные учреждения;
- СП РК 3.02-111-2012 - Общеобразовательные учреждения;
- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СН РК 4.02-01-2011 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;
- СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.

Теплоснабжение

Источником отопление объекта является от проектируемой котельной.

Суммарный часовой расход тепла составляет 246 800 Вт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Школа-интернат	195 000	56 040	-	246 800

Монтаж трубопроводов вести в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003.

Гидравлическое испытание трубопроводов выполнить на пробное давление 16 кгс/см².

Деформационные швы устраиваются в местах примыкания каналов к камерам и углам поворота трассы.

Произвести контроль сварных швов трубопроводов неразрушающими методами (просвечиванием гамма-лучами), согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013 и «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Гостехнадзора.

Выполнить 100%-ный контроль изоляции стыков.

Все железобетонные элементы теплосети, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Подготовку под каналы принять из песка толщиной 100 мм.

Выполнить окрасочную гидроизоляцию железобетонных элементов теплосети перед укладкой - битумной мастикой за 2 раза.

После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытия каналов заделать цементно - песчаным раствором марки 50.

Опорные подушки устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 50, согласно серии 4.904-66 вып. 1, 2.

Отопление

Расчетные температуры в холодный период года:
- наружной воздух минус 23,44°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутренний воздух по СП РК 3.02-111-2012.

Система отопление и вентиляций присоединяются по зависимой схеме через автоматизированной узел управления, который установлено в тепловом пункте.

Параметры теплоносителя:
- в системе отопления Т12 и Т22 - 90°С-70°С;
- в системе теплоснабжения Т11 и Т21 - 90°С-70°С.

Проектом предусмотрены 14 отдельные системы отопления. Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №3 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №4 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №5 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №6 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №7 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №8 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №9 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №10 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №11 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №12 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №13 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №14 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Типы нагревательных приборов принято:

- Биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, h = 570 mm.

Регулирование теплоподачи нагревательных приборов осуществляется клапанами терморегуляторами с предварительной настройкой RTR-N-П, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздух из системы отопление удаляется кранами Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

Трубопроводы приняты:

- отопление из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR;
- теплоснабжения калориферов - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы отопление в конструкций пола изолируются теплоизоляционными трубками толщиной 20 мм.

Трубопроводы систем отопления в местах пересечения перекрытия, стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрено промывка и дезинфекция трубопроводов системы отопления и теплоснабжения калориферов.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012.

Приточный вентиляция с механическим побуждением выполнено системой П-1 в Спортзал, П-2 в Обеденный зал, П-3 в Актовый зал.

Вытяжные вентиляции с механическим побуждением выполнены системами В-1 из Санузла учителей, В-2 из Санузла женский, В-3 из Санузла мужской, В-4 из Раздевалки, В-5 и В-6 из Спортзала, В-7 из Моечной столовой посуды, В-8 из Раздаточной, В-9 из Горячего цеха, В-10 из Цехов, В-11 из Актового зала.

Схема воздухообмена в помещениях принята «сверху-вверх».

Воздухообмен в помещениях определен по кратностям согласно СП и СН РК, а также по расчету и технологическому заданию.

Подбор вентиляторов выполнено с учетом утечек и подсосов в сети, запасом 10%.

Приточный воздух подается в помещения через воздухораспределители после предварительной обработки в приточных установках, где он очищается в фильтрах, подогревается в калориферных секциях в зимнее время.

Воздуховоды всех приточно-вытяжных систем выполняются металлическими из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Все приточные установки автоматизированы с целью защиты калориферов от замораживания и контроля температуры приточного воздуха.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негороими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Узлы воздухозабора и воздухозаборные шахты проектируются в строительных конструкциях.

Противошумовые мероприятия.

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

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, приточные и вытяжные установки оборудуются воздушными шумоглушителями.

Противопожарные мероприятия.

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

Все транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие пути эвакуации, покрываются огнезащитным составом для достижения нормируемых пределов огнестойкости.

Герметичность воздуховодов скрываемых строительными конструкциям, проверить аэродинамическим испытанием по ГОСТ 12.3.018-79, СП РК 4.01-102-2013, по результатам проверки составить акт скрытых работ.

Производство работ по монтажу систем отопление и вентиляции производить согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно - технические системы».

Водоснабжение и канализация.

Школа на 300 учащихся, интернат на 160 мест по ул. К. Алдабергенулы №1Б в пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области водоснабжения и канализации выполнен на основании технических условий на проектирование и согласно требований:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/с		
В0		25,200	6,348	2,891			
Т3		8,400	2,987	1,496			
К1		25,2	6,348	4,491			
Внутренне пожартушение	20				2,5		

Водоснабжение предусмотрено от проектируемого наружного водопроводного колодца. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ 100 SDR17 Ø110 СТ РК ИСО 4427-2004 по ГОСТ 18599-2001.

Здание школы оборудуется объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола, установленными из расчета 1 струя с расходом 2,5 л/с. В пожарных шкафах предусмотрена установка 1-х ручных огнетушителей ОУ-3.

Система водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. Магистральные трубы предусмотрены стальные электросварых труб 63-89мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Для предотвращения образования конденсата магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Accoflex» фирмы «Armstronq».

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя марки Аристон 10л, 15л, 30л, 50л, 80л, 100л.

Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладывается открыто над полом по стенам сан.узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб Ø15мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. Трубы предусмотрены стальные электросварых труб 15мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в проектируемый наружную сеть канализации.

Водосток выполнен наружный.

Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из ∅100 труб.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Трубопроводы системы К1 проложенные по чердаку изолируются трубчатой теплоизоляцией типа «K-Flex».

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжении и канализации из пластмассовых труб».

Электротехнические решения.

Все технические решения по разделу выполнены согласно требованиям:

- СП РК 4.04-101-2013. «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;
- СП РК 4.04-106-2013. «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СНРК 3.02-11-2011. Общеобразовательные учреждения
- ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок».
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
-СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013. Устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
- СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Наружные электрические и слаботочные сети, раздел связь и сигнализации, кроме пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, согласно задания на проектирование предусмотрены отдельным проектом.

Электрооборудование, электроосвещение

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения объекта	-	II
2	Установленная мощность	кВт	194,85
3	Расчетная мощность	кВт	180,7

Распределительные устройства приняты типа ВРУ1-11-20УХЛ4, ВРУ1-47-01, модульные щиты типа ЩРВ, ЩРВ-П, ЩРН с автоматическими выключателями, поставляемый ТОО «IBS SYSTEMS» г.Алматы.

Прибор учета электроэнергии предусмотрен электронного типа Меркурий 230 АМ-02, установленный на вводе ЩР. Силовыми потребителями являются санитарно-технические оборудования. В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованиями. Проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено рабочее (общее), аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещения.

Общее рабочее освещение предусмотрено светильниками с люминисцентными лампами и стационарными светильниками со светодиодными лампами улучшенной цветности в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении».

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

Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах расчетом методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола.

Распределение электроэнергии принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и осветительным групповым щитам.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход», предусмотренные в разделе ПС) и питаются от щита аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Сети освещения выполнены кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий.

Силовой и осветительный щитки устанавливаются на высоте 1,2 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые скрыто в гофрированных трубах из ПВХ в стеновых конструкциях.

Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК2015 г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции приняты уравнивания потенциалов. В качестве защитных мер используются система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусмотрено заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения УЗО с током 30мА.

В проекте предусматривается защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы. Защита от заноса высокого потенциала и уравнивания потенциалов выполняются путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов.

Для защиты от ударов молнии предусматривается выполнение на кровле металлической молниеприемной сетки с размерами ячеек не более 6х6м, уложенный под утеплитель кровли.

Выступающие неметаллические элементы оборудуются, дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетка соединяются с арматурой здания.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года составляет не более 4 Ом.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии сохранения электротехнических параметров.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.

3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4.

4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок, технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 г.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

1) Учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность

2) Выборы сечения питающих и распределительных сетей 0,4кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников.

3) Установки светильников с энергосберегающими лампами.

Связь и сигнализация

Раздел связь и сигнализации, кроме пожарной сигнализации и оповещение о пожаре, согласно задания на проектирование – не требуется.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнены от прибора пожарной сигнализации.

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации и оповещение о пожаре «Гранит-24»	кт	1
2	Извещатель пожарный дымовой типа ИП-212-41М	шт	144
3	Извещатель пожарный ручной типа ИПР-513-10	шт	8
4	Извещатель пожарный тепловой типа 103-5/1-А3	шт	162

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнена от прибора пожарной сигнализации «Гранит-24». В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-41М, тепловые извещатели типа ИП 103-5/1-А3,на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели типа ИПР. Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220 в. В качестве источника резервного питания применяется аккумуляторная батарея на 7а.ч. В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки пъезосирен со строболампой. Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполнены проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам. Сети в стояках и в проколах через стены выполнены в ПВХ трубах. Питание прибора от сети выполнено кабелем марки ВВГнг.

Основы системы пожарной сигнализации является: - обнаружение пожара на возможно раннем этапе; - включение визуальной и тревожной звуковой сигнализации для предупреждения персонала об опасности. Типы пожарных извещателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019. Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на высоте 2,7 м, с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5м от уровня пола.

Марки проводов и кабелей приняты в соответствии с требованиями НП 1.006.10-83 и условиями прокладки.

«В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 электропитание системы ПС осуществляется с устройством АВР. Устройство, АВР предусмотрено конструкцией ППК, имеющего встроенный автономный источник питания на напряжение 12 В».

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация зданий по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Защита зданий автоматической пожарной сигнализацией предусмотрена в соответствии с требованиями технического регламента «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

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

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Строительство школы-интерната по улице Алдабергенулы №1Б, пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области»** предусмотрено строительство здания школы-интерната. Строительство школы-интерната предусмотрена на участке свободной от застройки и инженерных коммуникации. Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен с Жанакорганском районе. Здание школы интерната сложной конфигурации, двухэтажное, с размерами в осях интернат – 15,6х61,7 м, здание столовой – 39,89х20,42 м, здание школы Г-образной формы – 60,11х56,89 м. Конструктивно здание школы разделено на блоки (интернат для детей, столовая и школа). Высота этажей - по 3,00 м, высота спортивного зала - 6,1 м. В центральном блоке находится общешкольные помещения, а также вестибюль с примыкающим к нему гардеробом основной и старшей школы. На втором блоке находится производственные, складские и хозяйственно-бытовые помещения столовой, обеденный зал на 300 мест для учеников и для учителей с умывальными. Также предусмотрено медицинские помещения. На 2-этажах: библиотека, складские и артистические помещения актового зала, административный блок, складские и бытовые помещения персонала. Помещения спортзала и актового зала выполнено двусветным. Для связи между надземными этажами и эвакуации предусмотрены лестницы 1 типа (Л1) в количестве 3 единиц., по 2 лестницы на каждый блок, также в вестибюле центрального блока расположена открытая лестница 2 типа для связи между 1 и 2 этажом, часть данной лестницы на уровне 1-го этажа отделена перегородками с дверями. На 1-ом этаже здания предусмотрены эвакуационные выходы. *Конструкции и материалы приняты следующими:* фундамент – монолитный, железобетонный из бетона С20/25 по СТ РК EN 206-1-2011, армирование арматурами S400 по СТ РК EN 10080-2011; Горизонтальная гидроизоляция стен - 2 слоя толя. Отмостка - бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000мм по уплотненному грунту; полы – керамические плитки, дощатые, бетонные;перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141-1, вып.64; стены наружные – из керамического кирпича КОр-По 1НФ 125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 марки 125, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М50; перегородки – из керамического кирпича КОр-По 1НФ 125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 марки 125, толщиной 250, 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М50; кровля спортивного зала – из металлических ферм; лестница – из металлических кососуров; перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1. Источником отопление объекта является от проектируемой котельной. Суммарный часовой расход тепла составляет 246 800 Вт. Типы нагревательных приборов принято: - биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, h = 570 mm. Регулирование теплоподачи нагревательных приборов осуществляется клапанами терморегуляторами с предварительной настройкой RTR-N-П, установленными на подводках к нагревательным приборам. Воздух из системы отопление удаляется кранами Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов. Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012. Приточный вентиляция с механическим побуждением выполнено системой П-1 в Спортзал, П-2 в Обеденный зал, П-3 в Актовый зал. Вытяжные вентиляции с механическим побуждением выполнены системами В-1 из Санузла учителей, В-2 из Санузла женский, В-3 из Санузла мужской, В-4 из Раздевалки, В-5 и В-6 из Спортзала, В-7 из Моечной столовой посуды, В-8 из Раздаточной, В-9 из Горячего

цеха, В-10 из Цехов, В-11 из Актового зала. Схема воздухообмена в помещениях принята «сверху-вверх». Воздухообмен в помещениях определен по кратностям согласно СП и СН РК, а также по расчету и технологическому заданию. Водоснабжение предусмотрено от проектируемого наружного водопроводного колодца. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ 100 SDR17 Ø110 СТ РК ИСО 4427-2004 по ГОСТ 18599-2001. Здание школы оборудуется объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды. Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола, установленными из расчета 1 струя с расходом 2,5 л/с. В пожарных шкафах предусмотрена установка 1-х ручных огнетушителей ОУ-3. Система водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. Магистральные трубы предусмотрены стальные электросварых труб 63-89мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Для предотвращения образования конденсата магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Accoflex» фирмы «Armstronq». Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя марки Аристон 10л, 15л, 30л, 50л, 80л, 100л. Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из ∅100 труб. Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Трубопроводы системы К1 проложенные по чердаку изолируются трубчатой теплоизоляцией типа «K-Flex». Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Проектом предусмотрено рабочее (общее), аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещения. Общее рабочее освещение предусмотрено светильниками с люминисцентными лампами и стационарными светильниками со светодиодными лампами улучшенной цветности в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении». Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах расчетом методом коэфициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола. Распределение электроэнергии принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и освететильным групповым щитам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход», предусмотренные в разделе ПС) и питаются от щита аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Сети освещения выполнены кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей

перекрытий. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнена от прибора пожарной сигнализации «Гранит-24». В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-41М, тепловые извещатели типа ИП 103-5/1-А3,на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели типа ИПР. Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220 в. В качестве источника резервного питания применяется аккумуляторная батарея на 7а.ч. В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки пъезосирен со строболампой. Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполняются проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам. Сети в стояках и в проколах через стены выполнены в ПВХ трубах. Питание прибора от сети выполнено кабелем марки ВВГнг. Основы системы пожарной сигнализации является: - обнаружение пожара на возможно раннем этапе; - включение визуальной и тревожной звуковой сигнализации для предупреждения персонала об опасности. Типы пожарных извещателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019. Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на высоте 2,7 м, с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 26 октября 2018 года № КР ДСМ -29.

6.9. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 5 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – июль месяц 2023 года согласно письму заказчика от 24 мая 2023 года №01.

6.10. Сметная документация

Сметная документация выполнена на базе программного комплекса ABC-KZ от 23 мая 2023 года. Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №223-нқ от 01.22.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года:

- НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан».
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством».
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы».
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения».
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения».

Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан письмом №24-01-24/2691-И от 27.12.2022 разъясняется особенность переходного периода при вводе в действие новых методических положении по опредлению стоимости строительства:

«С 1 января 2023 года вновь разрабатываемым предпроектной, проектно-сметной документации сметную документацию стоимость строительства следует определять в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»».

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство школы-интерната по улице Алдабергенулы №1Б, пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Планировочная структура здания сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство школы-интерната по улице Алдабергенулы №1Б, пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы-интерната по улице Алдабергенулы №1Б, пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке:

этажность	- 2;
площадь застройки	- 864,0 м^2;
общая площадь	- 829,59 м^2;
строительный объем	- 4568,0 м^3.

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 года, в том числе - 1 225,097
СМР - 904,712
оборудование - 12,252
прочие затраты - 308,133
продолжительность строительства – 5 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Абдуллаев А.А. в соответствии с условием договора №EXP11-0046 от 26 мая 2023 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Жаңақорған кенті Алдабергенұлы №1 Б мекенжайындағы мектеп интернаты құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

қабат саны – 2;
құрылыс ауданы – 864,0 м^2;
жалпы ауданы – 829,59 м^2;
құрылыс көлемі – 4568,0 м^3;
2023 жылдың құрылыстың жалпы сметалық құнының ағымдағы баға деңгейі, оның ішінде: 1 225,097
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге 904,712
құрал-жабдықтар, млн. теңге 12,252
өзге де шығындар, млн. теңге 308,133
құрылыс ұзақтығы – 5 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 26 мамырындағы №EXP11-0046 шарт талаптарына сәйкес, растығы Абдуллаев А.А. 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.

Жубатов А.И.

Директор

ТОО «Expert11»

Шайхсламова Б.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Саменова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Ахметов Қ.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Тулепова Л.Ж.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»