«Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Амангелді ауданының білім беру бөлімінің Жаңа ауыл жалпы білім беретін мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

04.11.2021 ж. № KAZE-0038/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Амангелді ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Амангелді ауданының білім беру бөлімінің Жаңа ауыл жалпы білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«Kaz Expertise» ЖШС**-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZE-0038/21 от 04.11.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания КГУ «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области»** выдано **ТОО «Kaz Expertise»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Kaz Expertise»

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 941140000754/210183/00(182) от 30.09.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области» в соответствии с письмом № 02-09/878 от 29.09.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 года. Категория I. Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области» М.С.Дихамбаевым в 2021 году;

земельно-кадастровый план земельного участка на право постоянного землепользования для обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений с кадастровым номером 12-272-014-342, выданный Аркалыкский филиал КДГП «КостанайПНЦзем» от 12.02.2008 года;

акт обследования технического состояния здания школы, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области» М.С. Дихамбаевым в 2021 году;

техническое заключение о техническом состоянии и эксплуатационной надежности строительных конструкций здания «Жанааульская общеобразовательная школа» расположенного по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, Амангельдинский район, село Урпек, выполненное ТОО «Казнадзор» в 2021 году, свидетельство об аккредитации №KZ17VWC00004751 от 02.04.2021 года, аттестат эксперта Троценко М.К. №KZ21VJE00045991 от 12.04.2019 года;

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области» М.С.Дихамбаевым в 2021 году;

письмо ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области» №02-09/879 от 29.09.2021 года, о том, что финансирование работ капитального ремонта здания КГУ «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области предусмотрено из областного бюджета;

письмо ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области» № 02-09/879 от 29.09.2021 года, о том, что начало работ капитального ремонта здания КГУ «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области запланировано во IIом полугодии 2022 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

- Заказчик ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области»;
- ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка

Альбом 1. Генеральный план. Наружный водопровод и канализация. Тепловые сети. Электроснабжение.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 3. Отопление и вентиляция.

Альбом 4. Водопровод и канализация.

Альбом 5. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Системы связи.

Альбом 6. Выгреб.

Книга I. Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области условий обучения, соответствующих стандартам образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемой площадка расположена в а.Урпек, Урпек с/о Амангельдинском районе, Костанайской области в границах населённых пунктах на центральном части поселка.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с незначительном уклоном с юго-востока на северно-запад перепад высот пределах отметок 202,70-201,70 составляет 1,00 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IV-А

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 26^0С.

Нормативная глубина промерзания - 1.09 м. для песка -143.

Глубина проникновения в грунт - 1.19 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Сейсмичность площадки - относится к категории к несейсмичным.

Степень огнестойкости - II

Класс здания – II

Год постройки – 1987 год

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах всей территории площадки до глубины 6,0 м выделены два инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневого цвета, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,7-1,1 м.

второй ИГЭ - песок, мелкий и песок средней крупности с включением мелкого гравия, маловлажный, средней плотности, вскрытой мощностью 2,8-5,1 м. На поверхности земли залегает почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

Подземные воды на площадке по архивным материалам залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли. Геолого-генетический комплекс в пределах участка представлен суглинком и мелким песком, а также песком средней крупности с включением мелкого гравия.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетонов W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТу 22266-94 – не агрессивные.

В качестве основания принят ИГЭ-2. Расчетные характеристики грунта (ИГЭ-2): Y/II = 20.0 кН/м³, Ф/II= 30°, С/II= 2 кПа, Е = 25.0 МПа.

Обследование технического состояния школы:

Специалистами ТОО «ПСИ Каз Нур» были выполнены обмерочные работы и обследование состояния существующих зданий школы.

Обследование выполнено на основании:

- СН РК 1.04-03-2001 «Положение об организации и проведении технического обследования, реконструкции и ремонта жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения»;
- РСН 10-83 «Обследование зданий комплексного микрорайонирования»;
- ВСН 41-85 (р) «Инструкция по разработке проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий»;
- СН 1.04-10-2003 «Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий»;

СН РК 1.04-10-2003 «Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования»;

- РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;
- СН РК 1.04-10-2003 «Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования».

Результаты обследования здания

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»; СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»; РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Здания школы.

Двухэтажный в осях «1-3» и «А-П» с техническим подпольем, несложной формы в плане с размерами 12,20х51,20м.

В осях «3-5» и «Г-Ж» без технического подполья, несложной формы в плане с размерами 23,10х12,20м.

В осях «5-6» и «В-К» без технического подполья, несложной формы в плане с размерами 9,00х24,00 м.

Высота технического этажа от пола до потолка 2,7 метр.

Высота помещений 1-го этажа от пола до потолка 3,0 метр.

Высота помещений 2-го этажа от пола до потолка 3,0 метр.

Высота спортзала от пола до потолка 6,55метр.

Год постройки – 1987 год.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Здания школы.

Фундаменты под стены из сборных железобетонных блоков ФБС.

Наружные стены - выполнены из сборных железобетонных блоков ФБС шириной 500 м.

Внутренние стены - из сборных железобетонных блоков ФБС шириной 400 мм.

Перегородки из обыкновенного полнотелого керамического кирпича толщиной 120 мм.

Покрытие и перекрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм.

Лестницы – сборные железобетонные.

Кровля – асбестоволнистый лист по деревянным обрешеткам и стропилам.

Полы – линолеумные, керамические плитки и деревянные.

Оконные блоки – деревянные.

Дверные блоки наружные - деревянные.

Дверные блоки внутренние- деревянные.

Внутренняя отделка - штукатурка, известковая окраска.

Отмостка –бетонная.

Проведенным обследованием технического состояния зданий выявлены следующие повреждения:

На время обследования здания - состояние конструкций удовлетворительное, деформаций в конструкциях здании не наблюдается, что позволяет произвести капитальный ремонт.

Здания школы.

1) визуально на момент обследования по наружной поверхности стены наблюдаются вздутия и расслоение штукатурки. В перегородках и внутренних стенах наблюдаются вздутия и расслоение штукатурки, выбоины и трещины в штукатурном слое, повреждение откосов, следы неоднократных заделок, набелов, ремонтов, неровная поверхность отделочного слоя в заделанных и ремонтированных местах, загрязнение окрасочного слоя, керамические плитки на панелях изношены, потрескались, местами отсутствуют. На поверхностях потолках местами имеются следы протечек, ржавые пятна, отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, отслоение известковой окраски;

2) в полах из керамических плиток наблюдаются стирание поверхности в ходовых местах, трещины, сколы, выбоины, плитки изношены, местами из старых выпусков, местами отсутствует;

3) в деревянных полах, имеются места поражены гнилью, щели в ходовых местах, находятся в неудовлетворительном состоянии;

4) деревянные дверные полотна осели и имеют неплотный притвор по периметру коробки, дверные коробки перекошены, повреждены и поражены гнилью, наличники отсутствуют, обвязка полотен повреждена, дверные полотна местами расшатаны, стертость дверных полотен и щели в притворах;

5) оконные деревянные блоки, все сопряжения нарушены, створки не открываются, переплеты расшатаны, местами трещины стекол, местами отсутствуют отливы;

6) покрытие кровли из асбестоволнистых листов имеет протечки, отколы и трещины, просветы, отсутствие желобов, ослабление креплений листов к обрешетке. Деревянные конструкций кровли находятся в неудовлетворительном состоянии;

7) в бетонных отмостках наблюдается трещины, сколы и выбоины, местами отсутствуют;

8) Крыльцо бетонные наблюдается трещины в непригодном состояние.

9) Перилы в лестничным клетке (металлические) в неудовлетворительном состояние.

10) трубопроводы и сантехприборы систем водопровода и канализации изношены;

11) радиаторы и трубопроводы систем отопление изношены;

12) система электроснабжения работает, однако имеются многочисленные повреждения электропроводки, следы ремонтов, пожарная сигнализация отсутствует.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденное заказчиком; топографическая съёмка М1:500, выполненных ТОО «ПСИ Каз Нур» от 04.08.2021 года;

Проектируемой площадка расположена в а.Урпек, Урпек с/о Амангельдинском районе, Костанайском области в границах населённых пунктах на центральном части поселка.

Современный состояния иметься застройки, котельной и ограждение требующего подлежащая к демонтажу.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с незначительном уклоном с юго-востока на северно-запад перепад высот пределах отметок 202,70-201,70 составляет 1,00 м.

Для подготовки под застройку предусмотрено сплошной вертикальная планировка площадок путем насыпа по размещению застройки и проездов.

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

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией офисными помещениями.

Предусмотрено самостоятельные входы с созданием условий свободной и по петлевой и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного существующего здания школы. Территория ограждается металлической сетчатой оградой Н=2,0м.

На территорию предусматриваются два въезда со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в удлинительном месте.

Хозяйственная зона включает себя: выгреб и площадки ТБО предусмотрено размещение блочно-модульной котельной, КТП и автостоянки на 5 автомобиля.

Для организационного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтинерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 202,70-201,70 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из плодородный слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонтальный с учетом отвода поверхностный вод и увязки планировочный отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадки кустарников сирень.

Расстояние между деревьями 3-4 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутри площадочный проезд, осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории. Автопарковка для персонала на 5 автомашин предусмотрено в участке.

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

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-10-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклоном проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрено бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,872
2	Площадь застройки	$м^2$	1429,49
3	Площадь твердых покрытий всего в т.ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I площадь плиточных покрытый тротуаров, тип II площадь бетонного покрытия отмостки площадь асфальтобетонных покрыйтий площадок, тип IV	$м^2$	4494,0 2168,0 393,0 328,0 1284,0 321,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	3063,0
	За пределами территорий	$м^2$	135,00

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Принятые проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование капитального ремонта предусмотрено выполнение следующих работ:

Здания школы.

1) отбивка штукатурки цоколя (100%);

устройство керамогранита металлическими профилями цоколя:

2) Отбивка штукатурки с наружных стен, и обшивка наружных стен Линеарной панели Primepanel по металлическими профилями и утепление наружных стен из минеральной ваты ISOVER OL-E толщиной 150 мм.

3) отбивка штукатурки внутренних стен и перегородок (100%);

4) снятие от набелов потолков (100%);

5) улучшенная штукатурка внутренних стен и перегородок (100%);

6) выравнивающий слой шпаклевкой «Алинекс» и водоэмульсионная и масляная окраска за 2 раза внутренних стен и перегородок;

7) выравнивающий слой шпаклевкой «Алинекс» и водоэмульсионная окраска за 2 раза потолков;

8) устройство подвесного потолка из «Армстронга»

9) устройство керамических плиток внутренних стен и перегородок санузлов высотой 1,80 м;

10) замена керамических и деревянных полов, соответственно с заменой плинтусов;

11) замена наружных дверных блоков на металлический по ГОСТ 31173-2003 и внутренних дверных блоков на деревянных блоков по ГОСТ 30674-99;

12) замена оконных деревянных блоков на ПВХ по ГОСТ 30674-99 и установка оцинкованного стального отлива шириной 250 мм, толщиной 0,7 мм;

13) замена металлических перил в лестничном клетке.

14) устройство парапета, выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 250 мм и высотой 700 мм;

15) пояс обвязка на отметке +7,370 стержнями диаметром 10 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматурных стержней диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-91;

16) установка металлических решеток для продухов;

17) крыша - чердачная, вентилируемая.

18) замена покрытия кровли из асбестоцементных волнистых листов с деревянными конструкциями на покрытие кровли из металлочерепицы с деревянными конструкциями и устройство водоотводящего слива;

19) устройство утепление покрытий из мин.ваты ISOVER OL-P толщиной 250 мм.

20) устройство бетонной отмостки.

21) устройство крыльцо с пандусом.

22) устройство перегородки из жженного кирпича толщиной 120 мм.

23) устройство гардеробного барьера из ламината.

24) устройство козырька из металлического уголка.

25) Вертикальная гидроизоляция и утепление технического этажа.

Зашита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по узлам серии 2.160-6с.

Предварительно производится очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи. Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за 2 раза.

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя

Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

1) замена внутренней системы электроснабжения и электроприборов;

2) устройство пожарной сигнализации;

Отопление и вентиляция

1) замена внутренней системы отопления и вентиляция;

Водопровод и канализация

1) замена внутренней системы водопровода и канализации, санитарные приборы.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

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

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»
-СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, Вентиляция. Кондиционирование и кондиционирование»
- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

- системы отопления и вентиляции для холодного периода - минус 31,2°С;
- средняя температура за отопительный период - минус 7°С;
- отопительный период - 205 суток.

Теплоснабжение

Теплоснабжение систем водяного отопления осуществляется от демонтируемой модульной котельной. Параметры теплоносителя для системы водяного отопления - 90-70°С.

Отопление

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная проточная по магистралям и вертикальные по ответвлениям.

В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые радиаторы Rifar Alum-500.

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, для систем теплоснабжения калориферов приточных установок стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

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

Вентиляция.

В здании предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм, в соответствии с назначением помещений. Поступление приточного воздуха в помещения обеспечивается системами механической вентиляции П1 и П2.

Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды вытяжной вентиляции необходимо выполнить класса «Н».

Тепловая изоляция и антикоррозионная защита

В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принято масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской в два слоя.

Воздуховоды чердачных помещениях изолируются материалом из минеральной ваты на основе стеклянного волокна марки "URSA-25ф" толщиной 50 мм, кэшированным алюминиевой фольгой. Монтаж, наладку, испытания и пуск систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение данного вида работ.

После монтажа системы отрегулировать на заданную производительность.

Теплоснабжения разработан на основании:

-в соответствии с СН РК 4.02-04-2013- «Тепловые сети"»

-инженерно-геологических условий

-задания на проектирование

Исходные данные

1) генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.

2) данные по инженерно-геологическим изысканиям

3) расчетная зимняя температура - минус 31,2°С.

4) район строительства сейсмический - 7 баллов.

Источником теплоснабжения служит существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70 С, давление в теплосети - в подающей магистрали 7,6 атм., в обратной магистрали 2,9 атм. Схема теплоснабжения закрытая. Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ 60х45. Поверхности железобетонных каналов обмазать горячим битумом за 2 раза. Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота, которые при монтаже должны быть растянуты на величину, равную половине теплового удлинения трубопроводов. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в бетонные приямки. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа "весьма усиленная". Теплофикационная камера УТ и дренажный колодец разрабатываются в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*. После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25рабочего, но не менее 1,6МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием-кремнийорганическое покрытие КО-88. Тепловая изоляция выполняется изделиями из мин.ваты толщ.50мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование здания	Расчетный тепловой поток, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	школа	0,118	0,216			0,334

Внутренние сети водопровод и канализация.

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания КГУ «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области»

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 сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений»;
- 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;
- бытовая канализация, К1;
- Общий строительный объем здания: 6058 м^3

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 50х3,0 мм. Стояки и магистральные трубопроводы школы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 50х3 мм, 25х2,8 мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15х2,5 мм по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012 составляет 1 струя по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» 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, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Сети системы горячего водоснабжения выполняется от теплового пункта, расположенного в каждом сан. узлов установлено водонагреватель «Аристон» 10 л.

Тепловой пункт разработан в разделе проекта «Отопление и вентиляция».

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен 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.

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»;

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.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При наруж. пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод	3,75	1,96	0,95	2,6
Горячее водоснабжение	1,15	0,72	0,41	
Хоз-бытовая канализация	3,75	1,96	0,95	

Наружные сети водопровода и канализации

Проект Капитальный ремонт здания КГУ «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области разработан на основании:

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

-СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

-СН. РК 4.01-03-2011 –«Канализация. Наружные сети и сооружения».

-строительных норм и правил на проектирование;

-задания на проектирование;

-инженерно-геологического отчёта ;

-чертежей генерального плана.

Водоснабжение

Источником водоснабжения школы согласно осуществляется от существующего сетей водопровода диаметром 50 мм. Существующий сеть закольцовано. Гарантийный напор в точке подключение согласно ТУ 25 МПа. В точке подключения в проектируемом колодце Вк.1. предусматривается установка отключающей арматуры.

Сеть водопровода запроектирована трубы полиэтиленовый СТ РК ISO SDR17 4427-2-2014 диаметр 32х2,0 мм. Единый водомер расположено в подвале и в колодце № ВК.1 (для котельной).

Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 2 диаметром 1500 мм с уплотнением грунта 0,3 м. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 0,5 м с уклоном от люка. Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью тройникам. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ100. При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из песка, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д). При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Выполнить промывку полиэтиленовых и стальных труб с дезинфекцией.

Выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых и стальных труб 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение.

Согласно приложение-4 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года №439 при объемах свыше 5 до 25 тыс.м^3, составляет 10 л/сек, количество одновременных пожаров составляют 1 (один). Наружное пожаротушение осуществляется от существующего сети пожарного гидранта.

Канализационные сети

Канализационная сеть прокладывается полиэтиленовых безнапорных канализационных труб Д160мм по ГОСТ18599-2001. Выпуски канализаций выполнено из чугунных диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.0-98.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка. Суточный расход школа составляет 3,75 м^3/сут х 4 дня = 15 м^3. Проект выполнено по расчету установлено выгреб 15 м^3. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб 15 м^3. А котельную предусмотренно охлаждающие колодцев. Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013

- 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»;

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м выровнявшим слой из песка толщиной 100 мм не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей).

При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Электроснабжение здания КГУ «Жана аулская общеобразовательная школа отдела образования Амангелдинского района «Управления образования акимата Костанайской области», осуществляется от существующей 2ТП-10/0,4кВ. Для котельной предусмотрен резервный источник питания дизельная электростанция типа Р18Е2, мощностью 18,0кВА/14,4кВт.

В существующей 2ТП-10/0,4кВ установить автоматический выключатель для подключение соответствующей нагрузки. Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 664 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ существующей 2ТП-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее, средняя глубина траншеи -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-30 шт. Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от проектируемого шкафа 1ЯУО, которой установлен возле 2ТП-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 диаметром 110х11.0 мм, ПЭ100.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Электрооборудования.

В качестве вводной устройств (1 ВРУ, 3 ВРУ) для проектируемого объекта предусмотрен вводной панель типа ВРУ-1-13-20 УХЛ4, в комплекте с трехфазными счетчиками и распределительной устройств ВРУ-1-47-00 УХЛ4 (2 ВРУ, 4 ВРУ).

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС. Проектом предусмотрено включение насосной станции (НПТШУ) дистанционно от кнопок при пожаре. Кнопки устанавливается возле пожарного крана. Для насосной станции (НПТШУ)

предусмотрены резервные источники бесперебойного питания (ИБП) типа GT33-10KVA; Uн~380В, мощ. 10кВт.

Электроосвещения.

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы, за подшивным потолком и по фермам.

Отключающий аппарат сети освещения чердака установлены вне чердака.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Штепсельные розетки и выключатели устанавливать на высоте 1,8 м от пола

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Заземление и зануление.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм. (молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электирческой части проекта

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	II
Напряжение электросети	380/220В
Расчетная мощность потребителей	117,4 кВт
Расчетный ток,	192,1 А
Коэффициент мощности	0,93
Общая протяженность КЛ-0,4кВ	664 м
Опора садово-парковая h=3,5 м	30 м

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

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-12» 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».

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-16"	Гранит-16	1 шт
Шлейф пожарной сигнализации		12 шт
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-141	71 шт
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	6 шт
Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	Маяк-12-К	1 шт
Прибор управления оповещения	Рокот-2	1 шт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» к СП РК 2.02-101-2014, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»'.

Степень огнестойкости здания - II.

Предусмотрены следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

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

Двери помещений с категорией «Д», предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрена 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.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900 мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900 мм.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности здание здравоохранения.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Для сбора бытового мусора предусмотрено урны по всей территории, а в хозяйственной зоне предусмотрено площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта выполнен согласно п.1.9. «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СН РК 1.03-02-2014)».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена согласно п.13 общей части СН РК 8.02-05-2002 по показателям СНиР исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Продолжительность капитального ремонта принимаем 4,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрено в мае 2022 года.

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 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 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 ремонтно-строительные 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 2021 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 2021 год;

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

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

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, 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);

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;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022г.

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 Оценка проектных решений

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметный раздел:

1) представлена пояснительная записка к сметной документации

2) представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

3) приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом

Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта**.**

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

таблица №5

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022 год в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	567,896 422,014 57,264 88,618	493,125 382,183 33,125 77,817
2	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Жана аульская общеобразовательная школа отдела образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах
   на 2022 год — 493,125 млн.тенге
   в том числе: СМР — 382,183 млн.тенге
   оборудование — 33,125 млн.тенге
   прочие — 77,817 млн.тенге
2. Продолжительность строительства — 4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Амангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области» в соответствии с условиями договора №941140000754/210183/00(182) от 30.09.2021 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Амангелді ауданының білім беру бөлімінің Жаңа ауыл жалпы білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2022 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы
   сметалық құны — 493,125 млн.теңге
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары — 382,183 млн.теңге
   құрал-жабдықтар — 33,125 млн.теңге
   өзге де шығындар — 77,817 млн.теңге
2. Құрылыстың ұзақтығы — 4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылы 30-шы қыркүйектегі №941140000754/210183/00(182) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Амангелді ауданының білім бөлімі» ММ-мен 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.

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Албаев Е.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Исаханов Е.М.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД