«Жамбыл облысы Кордай ауданы Қарасай батыр ауылындағы №20 орта мектебінің күрделу жөндеуі»
жұмыс жобасы бойынша

06.10.2017 ж. № ADEL-0006/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің білім бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мекен-Жай Тараз» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Кордай ауданы Қарасай батыр ауылындағы №20 орта мектебінің күрделу жөндеуі» жұмыс жобасына осы «Сараптау қорытындысы» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен (ЖШС) «Аделия Сарапшы» берілді.

«Сараптау қорытындысы» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің (ЖШС) «Аделия Сарапшы» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ADEL-0006/17 от 06.10.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мекен-Жай Тараз»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области» выдано Товариществом ограниченной ответственности ТОО «Аделия Сарапшы» г.Тараз.

Данное «Экспертное заключение» не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространён без разрешения Товариществом ограниченной ответственности ТОО «Аделия Сарапшы» г.Тараз.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области**»** разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №050240004820/170342/00 от 05.08.2017 года, заключенному с Коммунальным государственным учреждением «Отдела образования акимата Кордайского района» Жамбылской области.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел образования акимата Кордайского района» Жамбылской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мекен-Жай Тараз» государственная лицензия 09 ГСЛ №000097 от 16.09.2005 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория - II.

ГИП – Шымырбаева К.К. (приказ о назначении от 17.04.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по рабочему проекту «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области», утвержденное начальником КГУ отдела образования акимата Кордайского района Жамбылской области Райымкуловым К. от 13.04.2017 г.;

письмо КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области» №1799 от 26.09.2017 года о финансировании «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области» расположенного по адресу: Жамбылская область Кордайский район село Каракемер» по программам: 067 – капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и оргнизации, 000 – за счет местного бюджета, по специфике 421 – капитальный ремонт помещений, зданий и сооружений;

письмо КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области» №1799 от 26.09.2017 года о начале капитального ремонта во II квартале 2018 года, окончание IV квартале 2018 года;

акт технического обследования по объекту «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области» от 14.04.2017 года составленный комиссионно и утвержденный директором средней школы №20 в с. Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области Нуралиевой Н.М.;

дефектный акт на «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области», составленный комиссионно и утвержденный директором средней школы №20 в с. Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области Нуралиевой Н.М. от 14.04.2017 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ31VUA00015235 от 28.02.2017 г. на разработку рабочего проекта: «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области», выданное отделом архитектуры и градостроительства Кордайского района;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 06-090-095-002, №2152 от 24.05.2002 года выданный Кордайским территориальным органом по управлению земельными ресурсами;

письмо акима Кордайского района Жамбылской области К. Досаева №38 от 30.01.2017 года, о разрешении на разработку проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области»;

технический паспорт объекта недвижимости школы №20 в селе Карасай батыра от 13.02.2008 г., составленный РГП «Центр по недвижимости Комитета регистрационной службы МЮ РК по Жамбылской области»;

заключение о техническом состоянии и сейсмостойкости по объекту «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области», обследование проводило ТОО «Тараз Аркон» свидетельство об аккредитации №00065 (от 27.06.2016г.) выданный комитетом строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики РК;

Согласование по фасаду с отделом архитектору, градостроительства и строительства Кордайского района;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Том 1.1 Паспорт проекта
2. Том 1.2 Общая пояснительная записка
3.Том 2. ГП. Генеральный план
4.Том 3. АС. Архитектурно-строительная часть
5.Том 4. ОВ. Отопление и вентиляция
6. Том 5. ЭС.ПС. Электоснабжение. Пожарная сигнализация
7.Том 6. Сметная документация
   Книга 1. Сводный сметный расчет
   Книга 2. Локальная смета общестроительной и сантехнической частей школы
   Книга 3. Локальная смета электротехнической части школы
   Книга 4. Локальная смета котельной
8.Том 7. Организация строительства
9.ОВОС
10.Прайс листы (основной вариант)
11.Прайс листы (альтернативный вариант)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области производится с целью улучшения его эксплуатационных показателей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание средней школы расположен в селе Карасай батыра, Кордайского района, Жамбылской области.

Природно-климатические условия строительства:

климатический подрайон	- III В;
нормативное значение веса снегового покрова	- 0,50 кПа;
нормативное значение ветрового давления	- 0,73 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26^0 С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 42,2°С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 42°С;
сейсмичность площадки	- 8 баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам	- вторая;

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8 ºС (отопительного сезона) составляет – 166 суток.

Климат района резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Существующее положение

Обследование проводило ТОО «Тараз Аркон» свидетельство об аккредитации №00065 (от 27.06.2016г.) выданный комитетом строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики РК;

Здание средней школы состоит из 7 блоков. Блоки разделены между собой деформационными швами.

Блок №1

Блок №1 в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях «1-5», «Д-Н/1» 24,0х20,50 м. Блок двухэтажный без подвала. Высота этажа 3,0 м, в осях «1-4» и «И-Н/1» имеется спортивный зал с высотой этажа 6,0 м.

Расчетно-конструктивная схема блока №1 – каркасная из монолитных железобетонных колонн и ригелей с заполнением из обыкновенного глиняного жженного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50. Шаг колонн 6,0 м, плиты перекрытия и покрытия из многопустотных железобетонных плит и монолитными участками. В помещении спортивного зала – ребристые плиты покрытия по сборным железобетонным балкам опирающихся на монолитные железобетонные колонны. Заметных при визуальном и инструментальном осмотре вертикальных отклонений несущего монолитного железобетонного каркаса не обнаружена, состояние монолитных железобетонных колонн и ригелей – удовлетворительное.

Фундаменты под стойки – монолитные, стаканного типа. Фундаменты под кирпичные стены – ленточные, из монолитного бетона. Дефектов не обнаружено, состояние конструкции тела фундамента – удовлетворительное

Стены и перегородки выполнены из из обыкновенного глиняного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен составляет 510 мм, внутренних 380 мм без учета штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены известковым раствором или масляной краской. Наружные поверхности стен оштукатурены декоративной штукатуркой с каменными крошками. Обследованием выявлены участки отслоения штукатурного слоя в наружных стенах. При осмотре кирпичных стен вертикальных отклонений из плоскости симметрии не обнаружено, состояние кирпичных стен – удовлетворительное. Перегородки выполнены из кирпича обыкновенного на цементно-песчаном растворе, толщина перегородок – 120 мм без учета штукатурного слоя. Частично перегородки не усилены и не имеют креплений к несущим конструкциям.

Перемычки - из монолитного железобетона, состояние удовлетворительное.

Плиты перекрытия – плиты перекрытия и покрытия из многопустотных железобетонных плит. В уровне перекрытия не выполнен антисейсмический пояс. Утеплитель – керамзитовый гравий, в удовлетворительном состоянии.

Внутренняя отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором. Отделочный слой расслаивается, местами видны потемнения, состояние неудовлетворительное.

Оконные и дверные блоки – деревянные и металлопластиковые, закрываются не плотно, остекление в мелких трещинах, местами трещины сквозные. Основная часть оконных и дверных блоков изношена, потеряли форму и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Полы - керамические, деревянные, линолеумное покрытие. Полы изношены, деревянные полы прогнили, плиточное покрытие местами отсутствует, полы из линолеума в многочисленных местах порван, имеются дыры. Половое покрытие находятся в неудовлетворительном состоянии.

Кровля – из асбестоцементного волнистого листа по деревянным стропилам и обрешетке. Покрытия кровли из асбестоцементного листа находится в неудовлетворительном состоянии Деревянная конструкция кровли местами прогнила, из-за чего участками изменила проектное положение, состояние неудовлетворительное, требуется замена. Карнизные плиты отсутствуют.

Отмостка (монолитная бетонная по щебеночной подготовке) частично отсутствует.

Блок №2

Блок №2 в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях «6-7/К-Ж» 6,0х6,0 м. Блок двухэтажные. Высота этажа составляет 3,0 м, с подвалом. Блок в сопряжении с учебными блоками разделены антисейсмическими швами на всю высоту здания. Блок является лестничной клеткой. В здании установлены двухмаршевые лестницы из сборных железобетонных косоуров с сборными железобетонными ступенямии площадками.

Косоуры опираются на продольные стены блока и на продольно установленную бетонную балку.

Расчетно-конструктивная схема блока №2 – продольно-стеновая, кирпичные стены из обыкновенного глиняного жженого кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50 и сборные многопустотные железобетонные плиты перекрытия.

Фундаменты ленточные из монолитного бетона. Дефектов в фундаментах не обнаружено. Состояние фундаментов здания – удовлетворительное;

Плиты перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты. На поверхности плит перекрытий дефектов не обнаружено, состояние плит перекрытий и покрытий – удовлетворительное. В уровне первого и второго этажа устроен антисейсмический пояс из монолитного железобетона. Состояние удовлетворительное.

Стены выполнены из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе. Расстояние между осями поперечных стен 6,0 м между осями продольных стен 6,0 м. Толщина наружных стен составляет 510 мм, без учета штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены известковым раствором или масляной краской. Наружные поверхности стен оштукатурены декоративной штукатуркой с каменными крошками.

Перемычки - из монолитного железобетона.

Оконные и дверные блоки – остекление в мелких трещинах, местами трещины сквозные. Основная часть оконных и дверных блоков изношена, потеряли форму и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Полы - керамические, деревянные, линолеумное покрытие. Полы изношены, деревянные полы прогнили, плиточное покрытие местами отсутствует, полы из линолеума в многочисленных местах порван, имеются дыры. Половое покрытие находится в неудовлетворительном состоянии.

Кровля – двухскатная из асбестоцементного волнистого листа по деревянным стропилам и обрешетке. Покрытия кровли из асбестоцементного листа находится в неудовлетворительном состоянии. Деревянная конструкция кровли местами прогнила, из-за чего участками изменила проектное положение, состояние неудовлетворительное, требуется замена.

Отмостка (монолитная бетонная по щебеночной подготовке) частично отсутствует.

Блок №3

Блок №3 в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях «8-16» и «Ж-М» 30,0х12,0 м. Блок двухэтажный. Высота этажа составляет 3,0 м.

Расчетно-конструктивная схема блока №3 – каркасное из монолитных железобетонных колонн и ригелей с заполнением из обыкновенного глиняного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50. Шаг колонн 6,0 м.

Фундаменты под стойки – монолитные, стаканного типа. Фундаменты под кирпичные стены – ленточные, из монолитного бетона. Дефектов не обнаружено, состояние конструкции тела фундамента – удовлетворительное.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты и монолитные участки, опирающиеся на несущие монолитные ригели. В уровне перекрытия не выполнен антисейсмический пояс. В перекрытии и покрытии блока дефектов не обнаружено, состояние удовлетворительное.

Стены выполнены из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен составляет 510 мм, внутренних 380 мм без учета штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены известковым раствором или масляной краской. Наружные поверхности стен оштукатурены декоративной штукатуркой с каменными крошками. Обследованием выявлены участки отслоения штукатурного слоя в наружных стенах.

Перегородки выполнены из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе, толщина перегородок - 120 мм, 250 мм без учета штукатурного слоя. Перегородки оштукатурены цементно-песчаным раствором и окрашены известковым

раствором или масляной краской. Частично перегородки не усилены и не имеют креплений к несущим конструкциям.

Перемычки - из монолитного железобетона.

Оконные и дверные блоки – деревянные и металлопластиковые, остекление в мелких трещинах, местами трещины сквозные. Основная часть оконных и дверных блоков изношена, потеряли форму и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Полы - керамические, деревянные, линолеумное покрытие. Полы изношены, деревянные полы прогнили, плиточное покрытие местами отсутствует, полы из линолеума в многочисленных местах порван, имеются дыры. Половое покрытие находится в неудовлетворительном состоянии.

Кровля – двухскатная из асбестоцементного волнистого листа по деревянным стропилам и обрешетке. Покрытия кровли из асбестоцементного листа находится в неудовлетворительном состоянии Деревянная конструкция кровли местами прогнила, из-за чего участками изменила проектное положение, состояние неудовлетворительное, требуется замена.

Отмостка (монолитная бетонная по щебеночной подготовке) частично отсутствует.

Блоки №4

Блок №4 в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях «17-18/К-Ж» 6,0х6,0 м. Блок двухэтажные. Высота этажа составляет 3,0 м, без подвала. Блок в сопряжении с учебными блоками разделены антисейсмическими швами на всю высоту здания. Блок является лестничной клеткой. В здании установлены двухмаршевые лестницы из сборных железобетонных косоуров с сборными железобетонными ступенямии площадками. Косоуры опираются на продольные стены блока и на продольно установленную бетонную балку.

Расчетно-конструктивная схема блока №4 – продольно-стеновая, кирпичные стены из обыкновенного глиняного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50 и сборные многопустотные железобетонные плиты перекрытия.

Фундаменты ленточные из монолитного бетона. Дефектов в фундаментах не обнаружено. Состояние фундаментов здания – удовлетворительное.

Плиты перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты. На поверхности плит перекрытий дефектов не обнаружено, состояние плит перекрытий и покрытий – удовлетворительное.

Стены выполнены из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе. Расстояние между осями поперечных стен 6,0 м между осями продольных стен 6,0 м. Толщина наружных стен составляет 510 мм, без учета штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены известковым раствором или масляной краской. Наружные поверхности стен оштукатурены декоративной штукатуркой с каменными крошками. Обследованием выявлены участки отслоения штукатурного слоя в наружных стенах.

Перемычки - из монолитного железобетона.

Оконные и дверные блоки – остекление в мелких трещинах, местами трещины сквозные. Основная часть оконных и дверных блоков изношена, потеряли форму и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Полы - керамические, деревянные, линолеумное покрытие. Полы изношены, деревянные полы прогнили, плиточное покрытие местами отсутствует, полы из линолеума в многочисленных местах порван, имеются дыры. Половое покрытие находится в неудовлетворительном состоянии.

Кровля – двухскатная из асбестоцементного волнистого листа по деревянным стропилам и обрешетке. Покрытия кровли из асбестоцементного листа находится в неудовлетворительном состоянии Деревянная конструкция кровли местами прогнила, из-за чего участками изменила проектное положение, состояние неудовлетворительное, требуется замена.

Отмостка (монолитная бетонная по щебеночной подготовке) частично отсутствует.

Блок №5

Блок №5 в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях «19-21» и «А-С» 12,0х55,0 м. Блок двухэтажный. Высота этажа составляет 3,0 м.

Расчетно-конструктивная схема блока №5 – каркасное из монолитных железобетонных колонн и ригелей с заполнением из обыкновенного глиняного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50. Шаг колонн 6,0 м. Заметных при визуальном и инструментальном осмотре вертикальных отклонений несущего монолитного железобетонного каркаса не обнаружена, состояние монолитных железобетонных колонн и ригелей – удовлетворительное.

Фундаменты под колонны монолитные железобетонные стаканного типа. Фундаменты под кирпичные стены - ленточные из монолитного бетона. Состояние фундаментов здания – удовлетворительное.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по железобетонным балкам, которые опираются на монолитные железобетонные колонны. В уровне перекрытия не выполнен антисейсмический пояс. В перекрытии и покрытии блока дефектов не обнаружено, состояние удовлетворительное.

Стены выполнены из кирпича обыкновенного на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен составляет 510 мм, внутренних 380 мм без учета штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены известковым раствором или масляной краской. Наружные поверхности стен оштукатурены декоративной штукатуркой с каменными крошками. при осмотре кирпичных стен вертикальных отклонений из плоскости симметрии не обнаружено, состояние кирпичных стен – удовлетворительное.

Перегородки выполнены из кирпича обыкновенного на цементно-песчаном растворе, толщина перегородок - 120 мм, 250 мм без учета штукатурного слоя. Перегородки оштукатурены цементно-песчаным раствором и окрашены известковым раствором или масляной краской. Частично перегородки не усилены и не имеют креплений к несущим конструкциям.

Перемычки - из монолитного железобетона, состояние удовлетворительное.

Оконные и дверные блоки – деревянные и металлопластиковые, остекление в мелких трещинах, местами трещины сквозные. Основная часть оконных и дверных блоков изношена, потеряли форму и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Полы - керамические, деревянные, линолеумное покрытие. Полы изношены, деревянные полы прогнили, плиточное покрытие местами отсутствует, полы из линолеума в многочисленных местах порван, имеются дыры. Половое покрытие находится в неудовлетворительном состоянии.

Кровля – четырехскатная из асбестоцементного волнистого листа по деревянным стропилам и обрешетке. Покрытия кровли из асбестоцементного листа находится в неудовлетворительном состоянии Деревянная конструкция кровли местами прогнила, из-за чего участками изменила проектное положение, состояние неудовлетворительное, требуется замена.

Отмостка (монолитная бетонная по щебеночной подготовке) частично отсутствует.

Блок №6

Блок №6 в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях «8-13» и «О/1-Ч» 12,6х42,0 м. Блок двухэтажный. Высота этажа составляет 3,0 м.

Расчетно-конструктивная схема блока №6 – каркасное из монолитных железобетонных колонн и ригелей с заполнением из обыкновенного глиняного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50. Шаг колонн 6,0 м. Заметных при визуальном и инструментальном осмотре вертикальных отклонений несущего монолитного железобетонного каркаса не обнаружена, состояние монолитных железобетонных колонн и ригелей – удовлетворительное

Фундаменты под колонны монолитные железобетонные стаканного типа. Фундаменты под кирпичные стены - ленточные из монолитного бетона. Дефектов в фундаментах не обнаружено. Состояние фундаментов здания – удовлетворительное.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты и монолитные участки.

Стены выполнены из кирпича обыкновенного на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен составляет 510 мм, внутренних 380 мм без учета штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены известковым раствором или масляной краской. Наружные поверхности стен оштукатурены декоративной штукатуркой с каменными крошками. Обследованием выявлены участки отслоения штукатурного слоя в наружных стенах. При осмотре кирпичных стен вертикальных отклонений из плоскости симметрии не обнаружено, состояние кирпичных стен – удовлетворительное.

Перегородки выполнены из кирпича обыкновенного на цементно-песчаном растворе, толщина перегородок - 120 мм, 250 мм без учета штукатурного слоя. Перегородки оштукатурены цементно-песчаным раствором и окрашены известковым раствором или масляной краской. Частично перегородки не усилены и не имеют креплений к несущим конструкциям.

Перемычки - из монолитного железобетона, вскрытием установлено опирание перемычек соответствует нормам СНиП РК 2.03-30-2006 г.

Оконные и дверные блоки – деревянные и металлопластиковые, остекление в мелких трещинах, местами трещины сквозные. Основная часть оконных и дверных блоков изношена, потеряли форму и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Полы - керамические, деревянные, линолеумное покрытие. Полы изношены, деревянные полы прогнили, плиточное покрытие местами отсутствует, полы из линолеума в многочисленных местах порван, имеются дыры. Половое покрытие находится в неудовлетворительном состоянии.

Кровля – четырехскатная из асбестоцементного волнистого листа по деревянным стропилам и обрешетке. Покрытия кровли из асбестоцементного листа находится в неудовлетворительном состоянии Деревянная конструкция кровли местами прогнила, из-за чего участками изменила проектное положение, состояние неудовлетворительное, требуется замена.

Отмостка (монолитная бетонная по щебеночной подготовке) частично отсутствует.

Блок №7

Блок №7 в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 6,0х3,0 м. Блок одноэтажный. Высота этажа составляет 3,0 м. Блок является переходом, в сопряжении с учебным блоком разделен антисейсмическим швом на всю высоту здания.

Расчетно-конструктивная схема блока №7 – каркасное из монолитных железобетонных колонн и ригелей с заполнением из обыкновенного глиняного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50. Шаг колонн 6,0 м.

Фундаменты - ленточные из монолитного бетона. Дефектов в фундаментах не обнаружено. Состояние фундаментов здания – удовлетворительное;

Плиты перекрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по железобетонным балкам, которые опираются на монолитные железобетонные колонны. В уровне первого этажа устроен антисейсмический пояс из монолитного железобетона. Состояние удовлетворительное.

Состояние несущих конструкций удовлетворительное.

Стены выполнены из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе. Расстояние между осями поперечных стен 3,0 м между осями продольных стен 6,0 м. Толщина наружных стен составляет 510 мм, без учета штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены известковым раствором или масляной краской. Наружные поверхности стен оштукатурены декоративной штукатуркой с каменными крошками. Обследованием выявлены участки отслоения штукатурного слоя в наружных стенах.

Перемычки - из монолитного железобетона, состояние удовлетворительное.

Оконные и дверные блоки – деревянные и металлопластиковые, остекление в мелких трещинах, местами трещины сквозные. Основная часть оконных и дверных блоков изношена, потеряли форму и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Полы - керамические, деревянные, линолеумное покрытие. Полы изношены, деревянные полы прогнили, плиточное покрытие местами отсутствует, полы из линолеума в многочисленных местах порван, имеются дыры. Половое покрытие находится в неудовлетворительном состоянии.

Лестничные марши – сборные железобетонные опирающиеся на опорные подушки. Состояние удовлетворительное. Ограждение в лестничных клетках очистить от ржавчины и покрасить.

Кровля – двухскатная из асбестоцементного волнистого листа по деревянным стропилам и обрешетке. Покрытия кровли из асбестоцементного листа находится в неудовлетворительном состоянии Деревянная конструкция кровли местами прогнила, из-за чего участками изменила проектное положение, состояние неудовлетворительное, требуется замена.

Котельная

Здание котельной представляет собой прямоугольное здание с размерами в осях «1-2» и «А-Б» 13,50х6,0 м, высота этажа составляет 3,6 м. По оси «1/1» имеется жесткая рама из монолитных железобетонных колонн и монолитного ригеля.

Расчетно-конструктивная схема – продольно-стеновая, с вкючением монолитной железобетонной рамы жесткости. Стены кирпичные из обыкновенного жженого глиняного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50. Монолитная железобетонная рама жесткости при визуальном и инструментальном обследовании, разрушений не обнаружено, состояние конструкции удовлетворительное.

Фундаменты – ленточные из монолитного бетона, под стойки рам – монолитные железобетонные стаканного типа. Дефектов в фундаментах не обнаружено. Состояние фундаментов здания – удовлетворительное.

Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты. Состояние элементов перекрытия удовлетвори-тельное. Карнизные плиты из-за перемен температур и не должного эксплуатирования пришли в негодность, смещены с проектного положения и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Стены выполнены из кирпича обыкновенного на цементно-песчаном растворе. Расстояние между осями поперечных стен 6,0 м. и 7.5 м. между осями продольных стен 6,0 м. Толщина наружных стен составляет 380 мм, без учета штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены известковым раствором или масляной краской. Наружные поверхности стен оштукатурены и окрашены известковым раствором. Обследованием выявлены участки отслоения штукатурного слоя в наружных стенах, частичное разрушение кирпичной кладки, имеются выбоины в кирпичной кладки. Состояние кирпичных стен не удовлетворительное.

Перегородки в помещениях санузла и комнаты персонала толщиной 120 мм, находятся в неудовлетворительном состоянии. Рекомендуется разобрать полностью перегородки и устроить новые из обыкновенного жженого глиняного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50.

Полы в блоке выполнены мозаичными. Покрытие полов частично разобраны, имеются пробоины, трещины. Состояние полов неудовлетворительное.

Оконные, наружные и внутренние дверные блоки выполнены деревян-ными. Основная часть оконных и дверных блоков изношены и потеряли форму. Состояние неудовлетворительное.

Отмостка (монолитная бетонная по щебеночной подготовке) частично отсутствует.

Крыша блока мягкая рулонная, односкатная. Конструкции кровли в многочисленных местах протекает, рулонный ковер небольшими участками отслоился и не выполняет свои функции. Состояние крыши неудовлетворительное.Рекомендуется демонтаж кровли, плит

покрытий и разборка верхних рядов кладки на высоту 1,0 м. Восстанавливать с усилением кладки арматурными сетками с торкретштукатуркой, толщиной не менее 40 мм.

Существующую дымовую трубу необходимо заменить на новую, так как старая труба не обеспечивает необходимую для котельной функцию.

Оценка уровня технического состояния и сейсмостойкости здания школы с учетом фактического состояния несущих конструкций и соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» позволяет заключить следующее:

все блоки здания средней школы находятся в удовлетворительном состоянии, выступ стен в плане более 1,0 м отсутствует, все несущие строительные конструкции находятся в удовлетворительном состоянии и усиления не требуется;

в здании котельной необходимо произвести усиление стен на всю высоту здания по периметру. Перегородки толщиной 120 мм. находятся в неудовлетворительном состоянии, необходимо их демонтировать и устроить новые. Перегородки выполнять армокирпичными толщиной в полкирпича цепной кладкой из обыкновенного глиняного кирпича марки М 75 на цементно-песчаном растворе М 50 с пластифицирующими добавками. По всей длине перегородок следует укладывать горизонтальные ряды арматурной сетки из 2 - х продольных стержней диаметром 5 Вр - I с поперечными стержнями диаметром 3 Вр- I L=130(250) мм. Перегородки с шагом 300 мм. Шаг сеток по высоте в перегородках также 675 мм. Перегородки крепятся к стенам с шагом по высоте не более 1500 мм. При длине перегородок более 3.0 м их также необходимо крепить к перекрытиям шагом не более 3000 мм;

перемычки выполняются плитные, монолитные железобетонные на всю толщину стен и заделываются в кладку на глубину 350 мм. При ширине проёма до 1,5 м заделка перемычек на 250 мм;

усиление кирпичных стен производить арматурными сетками. Арматурные сетки (диаметром6AI-100/диаметром6AI-100) крепить к стене Z-образными анкерами (диаметром 6 А-I) с шагом 500 мм. в шахматном порядке. Далее оштукатурить цементно-песчаным раствором М 150. Перед установкой арматурных сеток поверхность участков стен очистить от штукатурного слоя, затем произвести расчистку горизонтальных и вертикальных швов на глубину 15 мм и просверлить отверстия 20 мм. с шагом 500 мм. в шахматном порядке. Сетки установить на расстоянии 10 мм. от поверхности стены и закрепить при помощи анкеров. Произвести оштукатуривание цементно-песчаным раствором М 150, для стены толщиной 380 мм - 40 мм;

для усиления стен необходимо демонтировать существующие плиты покрытия, затем необходимо выполнить демонтаж существующую разрушенную кирпичную кладку до антисейсмического пояса и устроить новую кладку до отм. 3,6м. от пола котельной. Усилить стены и уложить новые плиты покрытия сборные многопустотные, далее выполнить в уровне плит покрытия новый антисейсмический пояс. Рулонный ковер и конструкции утеплителя выполнить согласно разрабатываемого проекта;

существующую дымовую трубу необходимо заменить на новую, так как старая труба не обеспечивает необходимую для котельной функцию;

Учитывая техническое состояние конструкций, несоответствие объемно-планировочного и конструктивных решений здания требованиям норм СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», для обеспечения сейсмостойкости здания котельной, расположенного по адресу: в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылская области, необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

Блок 1: произвести замену чердачной кровли на новую по деревянным несущим конструкциям. Крышу выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»; кирпичные перегородки здания выполнить новые; по периметру здания выполнить отмостку шириной не менее 800 мм.

Блок 2: произвести замену чердачной кровли на новую по деревянным несущим конструкциям. Крышу выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009

«Крыши и кровли»; кирпичные перегородки здания выполнить новые; по периметру здания выполнить отмостку шириной не менее 800 мм.

Блок 3: произвести замену чердачной кровли на новую по деревянным несущим конструкциям. Крышу выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»; кирпичные перегородки здания выполнить новые; по периметру здания выполнить отмостку шириной не менее 800 мм.

Блок 4: произвести замену чердачной кровли на новую по деревянным несущим конструкциям. Крышу выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»; кирпичные перегородки здания выполнить новые; по периметру здания выполнить отмостку шириной не менее 800 мм.

Блок 5: произвести замену чердачной кровли на новую по деревянным несущим конструкциям; Крышу выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»; кирпичные перегородки здания выполнить новые; по периметру здания выполнить отмостку шириной не менее 800 мм.

Блок 6: произвести замену чердачной кровли на новую по деревянным несущим конструкциям; крышу выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»; Кирпичные перегородки здания выполнить новые; По периметру здания выполнить отмостку шириной не менее 800 мм.

Блок 7: произвести замену чердачной кровли на новую по деревянным несущим конструкциям; крышу выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»; кирпичные перегородки здания выполнить новые; по периметру здания выполнить отмостку шириной не менее 800 мм.

Здание котельной: для усиления стен необходимо демонтировать существующие плиты покрытия, затем необходимо выполнить демонтаж существующую разрушенную кирпичную кладку до антисейсмического пояса и устроить новую кладку до отм. 3.6 м. от пола котельной. Усилить стены и уложить новые плиты покрытия сборные многопустотные, далее выполнить в уровне плит покрытия новый антисейсмический пояс. Рулонный ковер и конструкции утеплителя выполнить согласно разрабатываемого проекта; произвести замену рулонной кровли на. Крышу выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»; кирпичные перегородки здания выполнить новые; по периметру здания выполнить отмостку шириной не менее 800 мм; необходимо произвести демонтаж существующей дымовой трубы и заменить на новую.

Проведенный комплекс работ по обследованию основного здания средней школы №20, расположенного в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области позволяют заключить следующее:

- объемно-планировочное и конструктивное решение здания полностью соответствует требованиям норм СНиП РК 2.03-30-2006 ‘’Строительство в сейсмических районах’’. Состояние несущих конструкций здания – удовлетворительное.

- согласно РДС РК 1.04-07-2002 г. «Правила оценки износа зданий и сооружений» физический износ существующих конструкции следующие: полы из керамических плит (таб.49) – 40 %; полы деревянные (таб. 51) – 55 %; оконные блоки (таб. 55) – 60 %; двери (таб.57) - 55 %; отделка штукатурка (таб. 63) - 40 %; крыша (таб. 38) – 48%; кровля (таб. 44) – 55 %.

- для обеспечения сейсмобезопасности здания необходимо выполнить комплекс мероприятий в соответствии с указанными выше рекомендациями.

- при условии выполнения указанных рекомендаций по усилению будет обеспечена сейсмостойкость и эксплуатационная надежность здания.

- в соответствии с указанными рекомендациями и требованиями действующих строительных норм и правил необходимо разработать проект по усилению рассматриваемого здания.

Внутреннее электрооборудование здания школы находится в аварийном и частично в нерабочем состоянии. Подлежат замене все силовые и осветительные щиты, в том числе

вводно-распределительные устройства, и силовые электропроводки, частично проложенные открыто в кабельном канале (при ремонте), частично сильно изношенные.

Расстановка извещателей пожарной сигнализации и системы оповещения не соответствует нормам, подлежит замене.

Сети связи подлежат замене в связи с нерабочей проводкой и вышедшим из строя оборудованием.

Видеонаблюдение отсутствует, подлежит установке.

Охранная сигнализация отсутствует.

Молниезащита здания школы отсутствует, необходимо её предусмотреть с учетом замены существующей кровли из асбестоцементного волнистого листа на металлочерепицу.

Кабели наружного электроснабжения школы, столовой и котельной сильно изношены, их замена не производилась со времени строительства школы, кабельная линия для электроснабжения котельной в данное время находится в аварийном состоянии. Необходима замена всех кабельных линий.

Капитальный ремонт необходимо проводить на основе дефектного акта и задания на проектирование, без изменения существующего конструктивного решения здания.

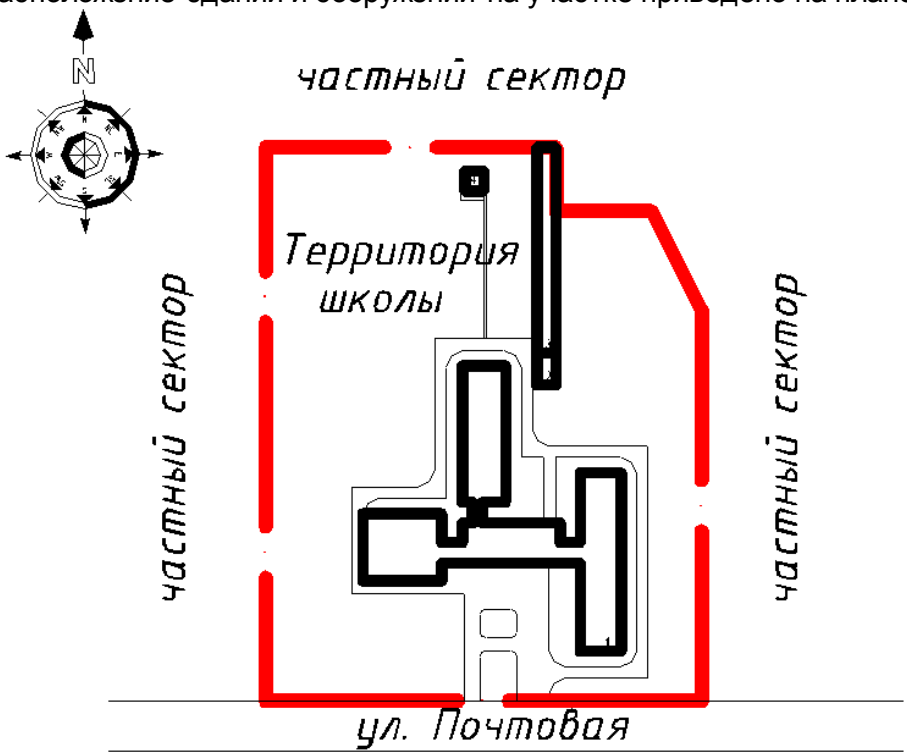
6.2 Принятые проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Участок, относительно, ровный, спланированный. На участке имеются: существующее здание школы, подлежащее капитальному ремонту; существующее здание котельной; существующий туалет надворный; существующие инженерные сети.

Решением генерального плана предусматривается металлическая ограда из сетчатых панелей с цоколем, по железобетонным столбам М5В, высотой 2,0 м, принят по серии 3.017-1; металлические сетчатые ворота и калитка по железобетонным столбам ВМ1В высотой 2,0 м, принят по серии 3.017-1.

Расположение зданий и сооружений на участке приведено на плане:



Экспликация зданий и сооружений

1. Здание школы (существ.)
2. Котельная (существ.)
3. Туалет надворный на 8 очков(существ.)
4. Склады (существ.)

Основные технические показатели по генплану

Таблица1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка	$м^2$	22560.10
2.	Площадь застройки (существ.)	$м^2$	2768,41

Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности технически не сложный II. Степень огнестойкости –II.

На основании акта обследования, дефектного акта и задания на проектирование, предусмотрено выполнение следующих видов работ:

разборка деревянных заполнений дверных и воротных проемов;

разборка деревянных заполнений оконных проемов с подоконными досками;

разборка покрытия цементных полов;

разборка покрытия полов из линолеума и релина;

разборка покрытия полов из керамических плиток;

разборка основания покрытия полов лаг из досок и брусков;

разборка основания покрытия полов – кирпичных столбиков под лаги;

разборка дощатого покрытия полов;

разборка плинтусов деревянных и из пластмассовых материалов;

разборка плинтусов цементных и из керамической плитки;

разборка покрытий кровли из асбестоцементных листов;

разборка деревянных элементов констукций крыши, обрешетки;

отбивка штукатурки с поверхностей кирпичных стен;

очистка вручную потолков от известковой окраски с земли и лесов;

Объемы и виды демонтажных работ определены комиссионно и утверждены заказчиком.

отделка фасада – улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей покраской водоэмульсионной краской с добавлением колера кремового цвета; покраска водоэмульсионной краской с добавлением колера коричневого цвета;

отделка цоколя – из керамогранита коричневого цвета;

устройство оконных блоков из металлопластика;

устройство подоконных досок их металлопластика;

устройство деревянных дверных блоков, металлических дверных блоков;

устройство кровли – из металлочерепицы темно-бордового цвета, обрешетка 50х50 с шагом 350 мм, стропильная нога 50х180 с шагом 1000 мм, снегозадержатели трубчатый СЗТ, желоб из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,8 мм по ГОСТ 14918-80;

устройство парапета - из обыкновенного жженого глиняного кирпича М75 шириной 380 мм на цементно-песчаном ратворе М50;

обшивка фронтона – противоветровая доска 50х150, наружный сайдинг, желоб из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,8 мм по ГОСТ 14918-80, брус 100х100, 50х50;

слуховые окна с решеткой по серии 2.160-6с;

отделка потолка – сплошное выравнивание сухими смесями толщиной до 10 мм, водоэмульсионная окраска;

отделка потолка подвала – известковая побелка;

отделка стен и перегородок подвала – известковая побелка;

отделка стен и перегородок – улучшенная штукатурка, сплошное выравниваниесухимим смесями толщиной 10 мм, водоэмульсионная окраска; улучшенная штукатурка сплошное выравнивание сухими смесями с последующей покраской масляной краской высотой 1,8 м;

устройство цементной стяжки в подвале, 1 этажа – грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм, подстилающий слой из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, бетон класса В12,5 толщиной 100 мм, стяжка из бетона класса В12,5 по уклону, стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 200 мм;

устройство керамических полов – керамические плитки шероховатой поверхностью ГОСТ 6787-89, прослойка и заполнение швов цементно-песчаным раствором марки М150;

устройство полов из линолеума – линолеум на теплоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-80, стяжка из цементно-песчаного раствора М150, подстилающий бетон класса В7,5;

устройство деревянных полов – рейки 55х70 ГОСТ 2695-83, лага 100х50 ГОСТ 244554-50, прокладка из досок 150х25х200 по 2 слоям пергамина, кирпичный столбик 250х75х250 на цементно-песчаном растворе М75;

устройство перегородки – из обыкновенного глиняного кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе марки М50 по ГОСТ 5802-86 с пластифицирующими добавками, толщиной 120 мм, 250 мм по ГОСТ 530-2007. Армируется 2 сетками на всю длину диаметром 5Вр-1 с шагом 675 мм. По верху армошов толщиной 30 мм, армированный сеткой диаметром 3Вр-1, 5Вр-1;

устройство перемычек – монолитная, из бетона В15, армированный стержнями 8AI, 10AIII по ГОСТ 5781-82;

устройство фундамента под перегородки – бетон класса В7,5 на шлакопортландцементе, армируется стержнями 6AI, 10AI по ГОСТ 5781-82;

Основные технические показатели отражены в таблице №2.

Основные технические показатели

Таблица №2

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Общая площадь	$м^2$	3216,45
2.	Площадь застройки	$м^2$	2270,45
3.	Строительный объем	$м^3$	14797,00

Котельная

Уровень ответственности технически не сложный II. Степень огнестойкости –II. Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

На основании акта обследования, дефектного акта и задания на проектирование, предусмотрено выполнение следующих видов работ:

демонтаж существующего оборудования и конструкций;

разборка 5 слоев рубероида кровли;

разборка стяжки из цементно-пенсчаного раствора, толщиной 20 мм;

разборка утеплителя из керамзитобетона толщиной 70 мм;

демонтаж железобетонной пустотной плиты перекрытия толщиной 220 мм;

демонтаж кирпичных перегородок;

демонтаж полов из цементной стяжки;

демонтаж полов из линолеума;

демонтаж покрытий полов из керамических плит;

разборка деревянных дверных блоков;

разборка оконных блоков;

отбивка штукатурки;

разборка облицовки из керамической плитки;

отбивка штукатурки потолка;

демонтаж дымовой трубы диаметром 400 мм;

Объемы и виды демонтажных работ определены комиссионно и утверждены заказчиком.

устройство наружных дверных блоков ДНГ24-14, ДНГ24-21 по ГОСТ 14924-84, внутренних дверных блоков ДВГ21-10, ДВГ21-7, ДВГ21-6 по ГОСТ 14924-84;

устройство окна ПВД по ГОСТ 12506-81;

устройство пола - цементная стяжка М150, стяжка из бетона класса В12,5 по уклону, бетон класса В12,5, подстилающий слой из бетона класса В7,5, грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм;

устройство полового покрытия из линолеума с теплоизоляционным слоем по ГОСТ 18108-72, прослойка из быстротвердеющей мастики на водорастворимых вяжущих, стяжка из цементно-песчаного раствора М150, подстилающий слой из из бетона класса В7,5, грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм;

устройство полового покрытия из керамической плитки по ГОСТ 6781-69, гидроизоляция, подстилающий слой из из бетона класса В7,5, грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм;

отделка потолка – сплошное выравнивание цементно-известковым раствором, известковая побелка за 2 раза;

отделка стен иперегородок – штукатурка с известковой побелкой за 2 раза; штукатурка с известковой побелкой за 2 раза, облицовка глазурованной плиткой белого цвета высотой1,8 м;

устраеваемая перегородка – из обыкновенного глиняного кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе марки М50 по ГОСТ 5802-86 с пластифицирующими добавками, толщиной 120 мм, 250 мм по ГОСТ 530-2007. Армируется 2 сетками на всю длину диаметром 5Вр-1 с шагом 675 мм. По верху армошов толщиной 30 мм, армированный сеткой диаметром 3Вр-1, 5Вр-1;

устройство фундамента под перегородки – бетон класса В7,5 на шлакопортландцементе, армируется стержнями 6АI, 10АI по ГОСТ 5781-82;

усиление стен – сеткой диаметром 6АI-100/6АI-100 по ГОСТ 5781-82 на цементно-песчаном растворе;

устройство по верху перегородок армированной стяжки из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 30 мм армированная сеткой диаметром 3Вр-1, 5Вр-1 по ГОСТ 5781-82;

перемычка – монолитная, армированная стержнями 8АI, 10АIII по ГОСТ 5781-82;

устройство плит покрытия – ПК59.12-4.5АтV-с8, ПК59.10-4.5АтV-с8 по серии 1.141.1-40с 1-РС;

монолитный участок – бетон класса В15, стержень диаметром 6АI по ГОСТ 5781-82, сетка 7Вр-1-150/7Вр-1-150 по ГОСТ 8478-81

антисейсмический пояс – бетон класса В15, 6АI, 10АIII, 16АIII по ГОСТ 5781-82, керамзит с у= 600 кг/м^3;

Дымовая труба принята по типовому проекту ТП 907-2-264.86

Дымовая труба высотой 21,375 м, диаметром 400 мм, с оттяжками.

Фундамент – из бетона класса В15, F75.

Отмостки – из асфальтобетона толщиной 30 мм, утрамбованный щебень.

Основные технические показатели отражены в таблице №3.

Основные технические показатели

Таблица №3

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Общая площадь	м^2	71,60
2.	Площадь застройки	м^2	60,00
3.	Строительный объем	м^3	120,00

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01 - 19 - 2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все стальные и соединительные изделия защищаются антикоррозийным покрытием согласно указаниям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» по грунтовке ГФ-021.

6.2.3 Инженерные сети

Теплоснабжение

В соответствии с заданием на проектирование теплоснабжение предусмотрено от существующей котельной, работающей на твердом топливе.

Существующим тепловым сетям капитальный ремонт не требуется.

Отопление школы

Проект капитального ремонта отопления и вентиляции выполнен на основании: - задания на проектирование, обследования школы.

Проект разработан в соответствии со

- СНиП РК 3.02-25-2004 Общеобразовательные учреждения
- СНиП РК 4.02-42-2006 Отопление, вентиляция и кондиционирование

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления –

-26°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха: 18°С.

Расчетная температура в системе теплоснабжения и отопления 90-70°С.

Магистральные трубопроводы от ввода теплосети до теплового пункта, проходящие внутри здания, остаются существующими. Существующий тепловой пункт находится в подвале блока3. В данном проекте выполняется новый узел управления из-за его отсутствия. Распределительные гребенки с ответвлениями труб и запорной арматурой подлежат полной замене.

Трубы приняты по ГОСТ 3262-75*стальные водогазопроводные и по ГОСТ10704-91 стальные электросварные. Подающие и обратные трубопроводы в пределах теплового пункта покрываются антикоррозийным покрытием и краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 и изолируются фольгированными матами из стекловолокна «URSA» М-25ф, δ=30,60 мм. По завершении монтажных работ монтажными организациями должны быть

выполнены промывка и испытание системы.

Основные технические показатели:

Количество тепла на отопление – 332615 Вт (285997 ккал/ч),

Вентиляция школы

Вентиляция учебных помещений и кабинетов остается существующей. Устанавливаемые новые окна предусмотрены для естественного проветривания (фрамуги с верхним открыванием).

В помещении буфета над кухонным оборудованием установлен вытяжной зонт. Воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5; 0,7 мм. Воздуховоды, проходящие снаружи здания, изолируются фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна «URSA» М-25ф, δ=50 мм.

Отопление котельной

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещении котельного зала tв+12ºС.

Система отопления - двухтрубная с верхней разводкой.

Разводящие трубопроводы прокладываются по полу и над окнами котельной. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

Воздухоудаление из системы осуществляется воздухоотводчиками автоматическими.

Трубопроводы и регистры окрасить масляной краской за два раза. Трубопровод обратной воды, проходящий в подпольном канале, изолируется фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна URSA -М25ф, толщиной 30 мм.

Основные технические показатели:

Количество тепла на отопление - 16702Вт (14361ккал/ч),

Вентиляция котельной

Вентиляция помещения котельной запроектирована системой с естественным и механическим побуждением, а также через неплотности оконных и дверных проемов. Приток в котельном зале осуществляется через отверстие в стене на отм.0,300. Удаление воздуха от места загрузки угля и выгрузки золы запроектировано механической системой В1. Удаление воздуха из душевой, санузла и комнаты персонала запроектировано системой ВЕ1 с установкой на покрытии утепленной шахты.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, 0,7 мм по ГОСТ 14918-80*.

Тепломеханические решения котельной

Проект разработан в соответствии с СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 4.02-05-13 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Существующая котельная требует полного капитального ремонта. Оборудование, арматура, трубопроводы подлежат 100% замене.

Проект выполнен применительно к условиям строительства. Расчетная темпернатура наружного воздуха минус 26°С. Отопительный период - 164суток.

Котельная вырабатывает тепло на нужды отопления. Тепловые нагрузки приняты по укрупненным показателям. Проектом предусматривается установка двух котлов КТГ-400(один котел резервный), производительностью 400-420квт каждый.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Топливом для котельной служит каменный уголь марки «К» Карагандинского бассейна с теплотворной способностью 5880 ккал/кг. Часовая потребность в топливе - 105,0 кг. Расход топлива за отопительный период - 180,0 т. Топливо хранится на существующем складе.

Исходная вода - от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Качество исходной воды удовлетворяет требованиям СТ РК Р 51232 «Вода питьевая».

Для циркуляции воды в системе теплоснабжения предусматривается установка двух сетевых насосов (один рабочий) К80-65-160 производительностью 18.9 м³/час и напором 17,5 м.

Для умягчения исходной воды для системы теплоснабжения проектом принята автоматическая водоподготовка АВПУ-1,0 производительностью 1,0 м³/час.

Для вмещения избыточного объема воды при температурном расширении системы теплоснабжения устанавливается мембранный расширительный бак объемом 300 л.

Проектом предусмотрен бак запаса подпиточной воды объемом 2,0 м³, откуда с помощью насосов WILO-TOP-S 30/10 (один насос резервный) осуществляется подпитка системы (расход часовой 0,081 м³/час, расход аварийный 0,21м³/час).

Дымовые газы, пройдя золоулавливающую установку, удаляются в дымовую трубу диаметром 426х6,0 по ГОСТ 10704-91 и высотой 21,6м.

На общем прямом трубопроводе системы теплоснабжения устанавливаются предохранительные клапаны.

Трубопроводы системы теплоснабжения (Т1,Т2) выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Котлы оборудованы сливной линией, вода сбрасывается в сбросной колодец.

Трубопроводы теплоснабжения подлежат антикоррозийному покрытию - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 и изолируются фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна типа «URSA» М-25ф толщина основного слоя изоляции 60мм.

Открыто проложенные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Газоходы и дымовая труба окрашиваются жаростойкой эмалью КО-814за 2 раза и подлежат тепловой изоляции: газоходы - асбошнуром толщиной 100мм, защитное покрытие - кровельная сталь толщиной 0,5 мм по ГОСТ 19903-74* с последующей окраской жаростойкой эмалью КО-814: дымовая труба - матами минераловатными марки 2М100 по

ГОСТ 21880-94 толщиной 100мм, защитное покрытие -кровельная сталь толщиной 0,8 мм по ГОСТ19903-74* с последующей окраской краской БТ-177.

Основные технические показатели:

Количество тепла на отопление, вырабатываемое котельной – 357900 Вт (307739 ккал/ч).

Внутренний водопровод и канализация

Котельная

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход холодной воды, с учетом подпитки котлов, составляет 0,090 м^3/сут, 1,390 м^3/ч, 0,254 л/с, в том числе горячей воды - 0,048 м^3/сут, 0,080 м^3/ч, 0,134 л/с.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение – 5,0 л/с (2,5 л/с в две струи).

Расчетный напор – 10 м.

Расчетный расход сточных вод составляет 0,090 м^3/сут, 1,390 м^3/ч, 1,860 л/с.

Водопровод

Ввод воды на хозяйственные нужды предусмотрен из стальной трубы диаметром 57х3,5 по ГОСТ 10705-80.

Водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15…25 мм.

Трубопроводы прокладываются открыто по стенам здания.

Для мокрой уборки помещений предусмотрен поливочный кран диаметром 25 мм.

Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами, оборудованными пожарными рукавами длиной 15 м и огнетушителями типа ОПВХ-10, размещенными в шкафах на высоте 1,35 м от пола.

Для полива прилегающей территории предусмотрен поливочный кран в нише стены здания.

Антикоррозийное покрытие – масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено из водонагревателя «Аристон».

Трубопроводы горячей воды проектируются из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15 мм.

Трубопроводы прокладываются, открыто, по стенам здания.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15 мм.

Канализация

Сброс сточных вод от санитарно-технических приборов проектируется закрытой сетью труб. Выпуск сточных вод предусмотрен в дворовую сеть канализации.

Внутренняя сеть прокладывается из полиэтиленовых труб диаметрами 50 мм, 110мм по ГОСТ 22689.1-89.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива.

6.2.4 Электротехнические решения

Уровень ответственности - технически не сложный II (нормального) уровня ответственности.

Согласно письму заказчика № 35 от 15.09.2017 г. предусмотрена замена кабелей наружного электроснабжения протяженностью:

- 50 м - электроснабжения школы;
- 200 м - электроснабжения котельной;
- 200 м - электроснабжения столовой.

Кабельные линии проложены в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом.

Школа

Потребители электроэнергии школы по надежности электроснабжения относятся к третьей и частично к первой категории согласно ПУЭ РК. Первая категория, к которой отнесен прибор пожарной сигнализации, обеспечивается применением прибора с автономным источником питания. Предусмотрен раздельный учет электроэнергии столовой и школы.

Расчетные нагрузки на вводах в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии с СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения", СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Для ввода, распределения и учета электроэнергии столовой предусмотрено вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-21-10, установленное в кладовой у входа в кухню. Для ввода, распределения и учета электроэнергии школы в электрощитовой предусмотрено установить вводно-распределительное устройство, состоящее из двух шкафов: вводного шкафа типа ВРУ1-11-10 и распределительного типа ВРУ1-47-00. Поскольку питание ВРУ остается существующим, их установка осуществляется на месте демонтируемых существующих ВРУ.

Для распределения электроэнергии используются запирающиеся модульные боксы типа ЩРв встраиваемого исполнения и пункты распределительные типа ПР8501 утопленного исполнения, укомплектованные автоматическими выключателями на вводах и в группах. Для защиты розеточных групп предусмотрены дифавтоматы типа IEK АВДТ32М и УЗО с дифференциальным током 30 мА.

Предусмотрено автоматическое отключение вентсистем при пожаре путем подачи сигнала от релейного блока прибора «Гранит» на магнитный пускатель, питающий приборы вентиляции.

В качестве осветительных щитков рабочего и аварийного освещения приняты щитки встроенного исполнения запирающиеся типа ЩРв с автоматическими выключателями в линиях. Управление сетями аварийного освещения столовой и их защита осуществляется с помощью автоматического выключателя АП-50.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, ремонтное и аварийное освещение. Выбор светильников произведен согласно назначению помещений, количество светильников рассчитано по методу коэффициента использования.

Для освещения помещений предусмотрены светильники с люминесцентными лампами. Включение светильников в помещениях предусмотрено рядами, параллельными окнам. Установка розеток и выключателей в помещениях пребывания детей выполняется на высоте 1,8 м от пола.

Для освещения помещений пребывания детей и персонала приняты светильники типа PRS/S и ЛПО.

Для освещения производственных помещений приняты светильники типа ARCTIC SMC и НПП 03-100.

Светильники в учебных помещениях приняты типа PRS/S со сниженным уровнем шума в ПРА.

Для освещения классных досок приняты светильники "Кососвет" типа ЛСО20-36; для освещения спортивного зала в связи с особенностями конструкции потолка, не позволяющего установить накладные светильники с люминесцентными лампами, принято установить специальные защищенные светильники для спортивных помещений с ртутной лампой типа РСП51.

В качестве аварийных и эвакуационных светильников используется часть светильников рабочего освещения и специально устанавливаемые светильники. На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход», указатели направления выхода и аварийные аккумуляторные светильники ЛБА 3924А-1х20 с люминесцентной лампой,

позволяющие обеспечить автономное эвакуационное освещение в течение 4 часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые осветительные сети предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГ сечением 3х2,5 мм², проложенным

- в пределах актового зала - скрыто в стальных тонкостенных трубах;

- в остальных помещениях - скрыто в гофротрубе под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Проходы через стены осуществляются в стальных трубах.

Распределительные линии выполняются кабелями марки ВВГ-0,66, проложенными в полу в полиэтиленовых трубах, по стоякам в жестких поливинилхлоридных трубах, по стенам в поливинилхлоридных гофрированных трубах, не поддерживающих и не распространяющих горение. Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными по стенам под штукатуркой в гофротрубах, в пределах компьютерного класса - в стальных трубах. Прокладка кабеля через стены осуществляется в стальных трубах.

Для защиты от поражения электрическим током все групповые сети предусмотрены с дополнительным защитным проводником PE, который используется для заземления корпусов светильников. Все групповые осветительные сети защищены автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями. Для защиты групповых линий, питающих розетки, в осветительном щитке предусмотрена установка дифференциальных автоматов типа IEK АВДТ32М.

Защитные меры безопасности

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контуры заземления помещений установки ВРУ из полосовой стали сечением 40х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. «Об энергосбережении и повышения энергоэффективности».

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:

− обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте здания, строений, сооружений;

− организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения;

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания включаются следующие мероприятия:

−установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. В качестве молниеотвода используется соединение кровли с металлической арматурой здания.

Основные технические показатели

Таблица №4

Наименование	Ед. изм.	Показатель		Примечание
		Школа	Столовая	
Категория электроснабжения		III		
Напряжение сети ВН/НН	кВ	380/220		
Установленная мощность в том числе электроосвещение	кВт	66,75 52,33	48,25 2,29	
Расчетная мощность	кВт	52,74	25,27	
Расчетный ток	А	88,2	39,6	
Коэффициент мощности cos ф		0,91	0,97	
Максимальное падение напряжения	%	3,28	2,4	
Годовое потребление электроэнергии	МВт.час	38,3	18,3	

Котельная

Силовое электрооборудование

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся к II категории.

На вводе принято устройство автоматического включения резервного питания шкаф АВР. Для учета электроэнергии предусмотрен электрический счетчик прямого подключения. Распределение электроэнергии и подключение электроосвещения предусмотрено от двух шкафов типа ПР8501 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемые комплектно с технологическим оборудованием, приняты магнитные пускатели марки ПМЛ.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГ-0,66 кВ проложенными открыто на скобах, в стальных трубах по стенам, по кабельным конструкциям и в подготовке пола.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В и ремонтное - на напряжении 12 В. Рабочее освещение котельного зала выполняется светильниками взрывозащищенного исполнения с энергосберегающими лампами, принятыми в соответствии с назначением помещений. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ-0,66 кВ, проложенным по стене и по потолку с креплением скобами. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/12 В.

Меры электробезопасности

Предусмотрены следующие мероприятия по защите персонала от поражения электрическим током: защитные оболочки электрооборудования и светильников со степенью защиты не ниже IP54, сверхнизкое напряжение для питания переносной лампы, аппараты защитного отключения участков сети, защитное заземление электрооборудования.

Заземление электрооборудования выполняется путем присоединения к внутреннему контуру заземления или к специальному защитному проводнику PE электросети.

Молниезащита

Молниезащита дымовой трубы предусмотрена III типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется металлическая труба. В качестве заземлителя предусмотрен заземлитель из 3-х вертикальных стержней, соединенных горизонтальными электродами.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения - II.
Напряжение сети - 380/220 В.
Установленная мощность - 22,49 кВт.
Расчетная мощность - 14 кВт.
Расчетный ток - 28,0 А.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

6.2.5 Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Школа

Телефонизация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Телефонизация здания школы выполнена от существующего оптического шкафа телефонизации. К установке приняты аналоговые телефонные аппараты LKA-220C с аналоговыми голосовыми шлюзами GXW4004, которые устанавливаются в кабинете директора, учительской, кабинете врача, комнате персонала столовой и комнате охранника. Распределительные сети выполнены кабелем UTP-4x2x0,52, проложенным в гофротрубе. Прокладка провода по стояку производится в жесткой ПВХ трубе.

Электрочасофикация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. В здании средней школы предусмотрена система централизованного отсчета времени. В качестве первичных часов приняты мастер-часы типа «Standing», расположенные в фойе первого этажа. Сигнал от первичных часов поступает на вторичные часы типа «Standing 73 R», устанавливаемые в коридорах, актовом, спортивном залах и столовой. Распределительная сеть выполнена кабелем марки КПСВВ 1x2x0,75, проложенным в гофротрубе. Прокладка провода по стояку производится в жесткой ПВХ трубе. Крепление часов настенное. Ход часов - энергонезависимый.

Звонковая сигнализация

Предусмотрена установка звонков типа М3-1 в фойе первого этажа и коридорах. Подача сигнала выполняется от электропервичных часов типа «Standing» с усилением на магнитном пускателе типа ПМЛ 1120. Сети звонковой сигнализации выполнены проводом марки ППВ сечением 3x1,5 мм², проложенным скрыто под штукатуркой в полиэтиленовой трубе. Прокладка провода по стояку производится в жесткой ПВХ трубе.

Телевизионное вещание

Для приема телевизионных передач на чердаке предусмотрена установка телевизионной приемной антенны коллективного пользования. Прием программ телевизионного вещания осуществляется антеннами коллективного пользования АТКГ, устанавливаемыми на мачте МТ-6/1-М. Для усиления TV сигналов предусмотрена установка усилителя широкополюсного типа УТШК-2. Сети телевизионного вещания предусмотрены в учебных классах, кабинете директора, учительской, библиотеке и на сцене актового зала. Магистральные сети выполнены кабелем марки RG-11 в стальных трубах, распределительные сети - кабелем марки RG-6 в гофротрубе.

Радиофикация и звукоусиление

Радиофикация школы предусмотрена от внутреннего радиоузла, расположенного в кабинете директора. Предусмотрена установка абонентских громкоговорителей мощностью 0,5 Вт в кабинете директора, кабинете врача, учительской, а также устройств усиления (звуковых колонок мощностью 15,0 Вт) в спортивном, актовом залах, фойе первого этажа и коридорах. Сети проводного вещания выполнены проводом марки ПТПЖ 2x1,2 в гофротрубе. По стояку провод прокладывается в жесткой ПВХ трубе.

Локальная компьютерная сеть с выходом в интернет

Для организации локальной компьютерной сети с выходом в интернет в кабинете информатики предусмотрена установка ADSL модема типа Corecess 3115 и коммутатора на 16 портов. На каждом компьютере устанавливается сетевой адаптер. Разводку от существующего шкафа телефонной связи до модема предусмотрено выполнить проводом UTP-4х2х0,52, проложенным гофротрубе. Распределительная сеть от коммутатора до компьютеров выполнена кабелем UTP Cat5e емкостью 4х2х0,52, оконеченным коннекторами RG-45.

Видеонаблюдение

Раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного раздела и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Проектом предусматривается видеонаблюдение территории школы, фойе первого этажа и коридоров. Предусмотрена установка 12-ти цветных мегапиксельных купольных (внутри здания) и 15-ти корпусных (на фасаде здания) IP видеокамер компании «Unicom Safety». Показания от видеокамер передаются на 32-канальный сетевой видеорегистратор с видеомонитором 42", установленного в комнате охранника. Видеорегистратор оборудуется двумя жесткими дисками емкостью 2000 Гб для сохранения информации. В качестве резервного источника питания видеорегистратора предусмотрен блок питания.

Видеокамеры подключаются кабелем для цифровых систем типа UTP Cat5e сечением 4х2х0,52, проложенным по стене в гибкой гофротрубе и по стоякам в жесткой ПВХ трубе.

Программное обеспечение для видеокамер поступает с ними в комплекте.

Монтаж системы видеонаблюдения должен выполняться специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Места установки камер видеонаблюдения согласовано заказчиком письмом № 35 от 15.09.2017 г.

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3, извещателей дымовых типа ИП-212/45, извещателей ручных типа ИПР-3СУ.

В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации приняты концентратор 16-ти лучевой типа "Гранит". Питание приборов предусмотрено от существующего ВРУ №1 и от гелевого аккумулятора емкостью 7 А*ч.

Абонентские шлейфы между блоками выполнены кабелем марки ТПП-10х2х0,5 проложенным по стояку в винипластовой трубе, этажную разводку выполнить проводом марки КСПВ, проложенным в кабельном канале.

Оповещение о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Объект относится к третьему типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло типа Блик-СЭУ и речевых пожарных извещателей «Октава».

Подключение речевых извещателей выполнено проводом марки ПТПЖ 2х1,2 скрыто под штукатуркой, подключения светозвуковых табло Блик-СЭУ выполнено проводом ППВ сечением 3х2,5 мм2.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети

Котельная

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания котельной разработана на базе контрольного прибора типа «Кварц». Извещатели тепловые типа ИП103-5/4-А3 установлены на потолке охраняемого помещения.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КСПВ-1х2х0,5 мм², проложенным в кабель канале.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа.

Предусмотрена установка светозвукового оповещателя типа «Маяк-12К» на выходе из здания.

Сети оповещения о пожаре выполняются проводом марки ППВ-3х1,5 мм², проложенным в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Место размещения объекта и характеристика участка:

Объект где предусмотрен «Капитальный ремонт здания средней школы №20 в с. Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области», расположен в с. Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области.

Рельеф участка относительно ровный с общим уклоном на север.

Планом организации рельефа учтено отвод поверхностных вод со всей территории и увязки с существующей застройкой и рельефом.

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции с.Кордай. Климат резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха. В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Среднегодовые температуры воздуха положительные. Средняя годовая температура воздуха 9,9°С. Средняя температура самого холодного месяца - января от -5,00 до -23,00 С. Абсолютный минимум - 41°С. Наиболее теплый месяц – июль. Средняя месячная температура июля 24,90С. Абсолютный максимум температуры в июле - августе достигает +44°С. Продолжительность теплого периода составляет 266 дней. Продолжительность отопительного сезона составляет 164 дня.

Основные технологические решения

Цель и назначение объекта строительства: - Капитальный ремонт средней школы №20 в с. Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области.

Демонтируется кровля, плиты покрытия и разбираются верхние ряды кладки на высоту 1,0 метра, затем все восстанавливается, производится усиление кладки арматурными сетками с торкрет штукатуркой, толщиной не менее 40 мм. Заменяются окна, двери, полы, замена конструкций кровли на новые. Существующий утеплитель находится в удовлетворительном состоянии. Тепломеханическая часть. Проектом выполняется капитальный ремонт отдельно стоящей существующей котельной, предназначеной для теплоснабжения школы №20 в с.Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области. Проект разработан в соответствии с СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 4.02-05-13"Котельные установки", СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения". Существующая котельная требует полного капитального ремонта. Оборудование, арматура, трубопроводы подлежат 100% замене. Объем демонтажных работ указан в спецификации.

АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Характеристики качества атмосферного воздуха

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории площадки строительства присутствуют во время капитального ремонта школы №20 в с. Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области. Количество источников выбросов – 15 неорганизованных, которые выбрасывают 12 наименований загрязняющих веществ (ЗВ) в объеме 0,7804645 т/год, из которых 8 газообразных – 0,6456032 т/год и 4 твердых – 0,1348613 т/год.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы (расчет рассеивания загрязняющих веществ) в соответствии с приложением 12 к приказу МОСиВР РК №221-ө от 12.06.2014 г. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с использованием УПРЗА «ЭРА» для периода строительства не выполняется, в виду того, что выбросы ЗВ при капитальном ремонте осуществляются от передвижных и временных источников загрязнения.

В соответствии п.6 ст.28 Экологическим кодексом РК нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу рассчитываются, но не учитываются.

Согласно «Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не устанавливается и класс объекта не нормируется.

Согласно ст.40 п. 1-1 Экологического кодекса РК "Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории".

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на срок достижения нормативов ПДВ на период капитального ремонта приведены в нижеследующей таблице.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Кордай, Школа в селе Карасай батыра (период строительства)

Таблица №5

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение на 2017 год	На 2017 г	П Д В	год достижения

	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
*****диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)**								
Строительство школы	6012			0.00275	0.00240273	0.00275	0.00240273	2017
*****Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)**								
Строительство школы	6012			0.000305556	0.00026697	0.000305556	0.00026697	2017
*****Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)**								
Строительство школы	6009			0.000066501	0.00017	0.000066501	0.00017	2017
*****Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)**								
Строительство школы	6009			0.00001081	0.0000272	0.00001081	0.0000272	2017
*****Углерод оксид (0337)**								
Строительство школы	6009			0.0015931	0.00401	0.0015931	0.00401	2017
*****Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)**								
Строительство школы	6012			0.000111111	0.000097	0.000111111	0.000097	2017
*****Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)**								
Строительство школы	6010			0.0012	0.0578	0.0012	0.0578	2017
	6011			0.003	0.1487	0.003	0.1487	2017
Итого:				0.0042	0.2065	0.0042	0.2065	
*****Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)**								
Строительство школы	6010			0.0014	0.0664	0.0014	0.0664	2017
	6011			0.0014	0.1707	0.0014	0.1707	2017
Итого:				0.0028	0.2371	0.0028	0.2371	
*****Уайт-спирит (2752)**								
Строительство школы	6010			0.0011	0.0551	0.0011	0.0551	2017
	6011			0.003	0.1416	0.003	0.1416	2017
Итого:				0.0041	0.1967	0.0041	0.1967	
*****Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)**								
Строительство школы	6009			0.00555	0.000999	0.00555	0.000999	2017
*****Взвешенные вещества (2902)**								
Строительство школы	6009			0.00009	0.00023	0.00009	0.00023	2017
*****Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)**								
Строительство школы	6001			0.0142	0.0013	0.0142	0.0013	2017
	6002			0.133	0.048	0.133	0.048	2017
	6003			0.0009	0.0002	0.0009	0.0002	2017
	6004			0.001	0.0001	0.001	0.0001	2017
	6006			0.001	0.041	0.001	0.041	2017
	6007			0.001	0.041	0.001	0.041	2017
	6008			0.0047	0.0003616	0.0047	0.0003616	2017

Итого:				0.1558	0.1319616	0.1558	0.1319616	
Итого по организованным:				0.177377078	0.7804645	0.177377078	0.7804645	
Всего по предприятию:				0.177377078	0.7804645	0.177377078	0.7804645	

На период эксплуатации 1 организованный источник загрязнения (котельная) и 2 неорганизованных (склады угля и золы), которые выбрасывают 5 ЗВ в количестве 31,40288 т/год, из которых 4 газообразных - 7,74085 т/год, 1-но твердое - 23,66143 т/год.

Выбросы ЗВ в атмосферу образуют две группы суммации: диоксид азота и диоксид серы, оксид углерода и пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Расчет рассеивания ЗВ на период эксплуатации, выбрасываемые от котельной школы в селе Карасай батыра показал, что размер СЗЗ радиусом 50 метров является достаточным. (СанПин 237 от 20.03.2015 г.) Предприятие относится к 4 категории 5 класс опасности.

На преиод эксплуатации превышение ПДК загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной нет ни по одному веществу.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на срок достижения нормативов ПДВ на период эксплуатации приведены в нижеследующей таблице.

Нормативы ыбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Кордай, Котельная СШ в с. Карасай батыра

Таблица №6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год достиже ния ПДВ
		существующее положение на 2017 год		На 2018-2026.г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
*****Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)**								
Котельная	0001			0,03021	0,42805	0,03021	0,42805	2017
*****Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)**								
Котельная	0001			0,00491	0,06956	0,00491	0,06956	2017
*****Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)**								
Котельная	0001			0,20417	2,89296	0,20417	2,89296	2017
*****Углерод оксид (0337)**								
Котельная	0001			0,30701	4,35028	0,30701	4,35028	2017
*****Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)**								
Котельная	0001			1,6673	23,625	1,6673	23,625	2017
Итого по организованным				**2,2136**	**31,3659**	**2,2136**	**31,3659**	
Неорганизованные источники								
*****Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)**								
	6001			0,00005	0,00133	0,00005	0,00133	2017

6002			0,00111	0,0351	0,00111	0,0351	2017
Итого по не организованным:			**0,00116**	**0,03643**	**0,00116**	**0,03643**	
Всего по предприятию:			**2,21476**	**31,4023**	**2,21476**	**31,4023**	

Вывод: воздействие на атмосферный воздух в период капитального ремонта и эксплуатации низкое.

Водные ресурсы

Водоснабжение предприятия в период капитального ремонта для хозяйственно-питьевых и производственных нужд будет осуществляться привозной водой в объеме 0,491 тыс.м^3/год, из них на хозяйственно-бытовые нужды - 0,136 тыс.м^3/год, приготовление бетонов и растворов - 0,355 тыс.м^3/год.

Сточные воды в период капремонта будут отводиться в биотуалет в объеме 0,136 тыс.м^3/год.

Водоснабжение предприятия в период эксплуатации школы для хозяйственно-питьевых и производственных нужд будет осуществляться от водопроводной сети села объеме 57,255 тыс.м^3/год, из них на хозяйственно-бытовые нужды - 0,905 тыс.м^3/год, на производственные нужды - 36,504 тыс.м^3/год, полив и орошение - 19,802 тыс.м^3/год.

Сточные воды в период эксплуатации будут отводиться в водонепроницаемый септик объемом 50 м^3 в объеме 10,56 тыс.м^3/год.

Вывод: отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники низкое и не приведет к изменению водных ресурсов.

Отходы производства и потребления.

Нормативы лимитовскладирования отходов производства и образований

Таблица №7

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	2	3	4
Период эксплуатации			
Всего	**83,168**		**83,168**
в т.ч. отходов производства			
отходов потребления	**83,168**		**83,168**
Зеленый уровень опасности			
ТБО	7,44		7,44
Смет	8,228		8,228
Золошлак	67,5		67,5
Период строительства			
Всего	**267,89**		**267,89**
в т.ч. отходов производства	**266,77**		**266,77**
отходов потребления	**1,12**		**1,12**
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,01		0,01
ТБО (сотрудники)	1,12		1,12
Строительный мусор	266,7		266,7
Металлолом	4		4
Янтарный уровень опасности			
ЛКМ	0,06		0,06821

В период капремонта отходы будут собираться на специально выделенных площадках с разделением отходов по морфологическому составу в течение 124 дней и далее передаваться по договору специализированным предприятиям.

В период эксплуатации отходы будут собираться на специально выделенных площадках с разделением отходов по морфологическому составу менее 6 месяцев и далее передаваться по договору специализированным предприятиям

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

Животный и растительный мир

Капитальный ремонт средней школы №20 в ауле Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области будет производится на антропогенно-нарушенных землях, в этой связи, воздействие на животный и растительный мир в период капитального ремонта и эксплуатации оценивается как низкое.

На основании вышеизложенного, ТОО «Аделия Сарапшы», раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) к рабочему проекту (РП) «Капитальный ремонт здания средней школы №20 в с. Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области», согласовывает.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно проекта предусмотрено капитальный ремонт средней школы №20 в с.Карасай батыра Кордайского района с выполнением следующих работ- замена деревянных дверных и оконных блоков, замена покрытия полов, внутренней отделки стен(снятие отделки стен во всех помещениях без штукатурки для сплошного выравнивания сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской), наружная отделка- выравнивание, штукатурка «Мюнхен», кровля-замена асбоцементных листов кровли на металлочерепицу по всем блокам, устройство козырьков над входом в здание, ремонт отмостки, ремонт системы отопления, электроснабжения, освещения, вентиляции, канализации, пожарной сигнализации, электрооборудования, благоустройство территории.

Здание средней школы возведено в 1974 году. Учебный корпус состоит из семи прямоугольных блоков. Технико-экономические показатели- площадь застройки-2270,45 кв.м, общая площадь- 3218,0 м^2,строительный объем-14797,0 м^3.

Блок №1- двухэтажное здание прямоугольное здание, размеры в осях соствляют-24,0 х 20,50 м, высота помещений составляет 3,00 м. Имеется спортивный зал-высотой 6,00 м.

Блок №2 и №4 –здание двухэтажное. Общие размеры в осях составляет 6,00х 6,00 м, высота -3,00 м.

Блок №3 – здание двухэтажное, общие размеры в осях составляют 12,0 х 30,0 м, высота помещений 3,00 м.

Блок №5 – здание 2-х этажное, общие размеры в осях составляют 12,0х 55,0 м, высота помещений 3,0 м.

Блок №6-одноэтажное, размеры в осях-12,60 х 42,00 м, высота этажа-3,00 м.

Блок №7-одноэтажное здание, размерами в осях 6,0 х 3,0 м, высота 3,0 м.

Согласно проекта- предусмотрено покрытие полов на 1-ом, 2-ом, 3-м этажах в учебных кабинетах, кабинетах, медицинском кабинете, подсобных помещениях- покрытие линолеумом. Тамбуре, холле, коридорах, коридоре-реакреации, лестничных клетках, раздевалке, кухне, электрощитовой - покрытие керамической плиткой. Окна-устройство из ПХВ, дверные проемы- деревянные, металлические, из ПХВ, внутренняя отделка стен и потолков водоэмульсионная покраска в 2 раза. Фасад- предусмотрено покраска поливинилацетатной фасадной краской. Кровля- устройство предусмотрено металлочерепицой «Макси» толщиной 0,5 мм. Устройство козырьков над входами их металлочерепицы, ремонт отмостков. Ремонт системы отопления, электроснабжения, освещения, вентиляции, водопровода, канализации, пожарной сигнализации, электрооборудования. Благоустройство территории, замена ограждения.

Отопление здания школы- предусмотрено от существующей котельной, источник топлива-уголь. Вентиляция в учебных кабинетах остается существующей. В кухне предусмотрены установка вытяжного зонта- система В-1. Освещение предусмотрено естественное и искусственное. Электроснабжение остается существующей.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от 20.03.2015года №237 санитарно- защитная зона на период капитального ремонта не устанавливается, класс объекта не определяется. На период эксплуатации установлено СЗЗ -50 метров, класс объекта-5.

Санитарно-эпидемиологическое заключение.

Капитальный ремонт средней школы №20 в с.Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» - утв.приказом МЗ РК от 29 декабря 2014 года №179 м **соответствует.**

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4,0 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 года. Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 года с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области» внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям частной экспертизы ТОО «Аделия Сарапшы»:

Материалы обследования:

1. Указаны состояние фундамента, перегородок, наружной отделки.
2. Указали процент физического износа, конструкций фундамента, ригелей, колонн, состояние внутренней и наружной отделки, оконных и дверных блоков, полового покрытия, и т.д., согласно РДС РК 1.04-07-2002 г. «Правила оценки износа зданий и сооружений».
3. Заключение о техническом состоянии и сейсмостойкости откорректировано, согласно СН РК 1.04-04-2002 «Обследование оценка технического состояния зданий и сооружений», РДС РК 1.04-07-2002 г. «Правила оценки износа зданий и сооружений».
4. В акте обследования указано состояние вводных, распределительных и осветительных шкафов. Также в акте обследования указано состояние пожарной сигнализации, слаботочных сетей и видеонаблюдения
5. Указано состояние молниезащиты зданий.
6. Дефектный акт предоставлен на здание школы на котельную.

7. В задании на проектирование указаны работы, которые необходимо выполнить в данном проекте.

8. Предоставить письмо Заказчика № 35 от 15.09.2017 г. о состоянии кабельных линий для электроснабжения школы, столовой, котельной.

Архитектурно-строительная часть:

9. Предоставлено письмо о финансировании, согласно каким программам.

10. Предоставлено письмо о начале капитального ремонта.

11. Представлен акт на право постоянного землепользования.

12. Указана абсолютно максимальная и минимальная температура воздуха. Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8 ºС (отопительного сезона).

13. Указаны ГОСТы оконных блоков, витража, подоконника, дверных блоков.

14. Представлены основные технические показатели.

15. Экспликация полов откорректирована.

16. Чертежи по котельной представлены.

Котельная

17. Указана категория котельной по взрыво-пожаробезопасности, согласно СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

18. Дефектный акт откорректирован.

19. Представлены основные технические показатели по котельной.

Генплан

20. Ситуационная схема объекта представлена.

21. ПЗ включен раздел по генплану.

Электротехнические решения:

22. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел

23. В ссылочных документах указаны нормативные документы с изменениями.

24. Наименование помещений в экспликации приведено в соответствие с СНиП РК 3.02-25-2004*.

25. ЭО-6. Указана высота подвеса светильников в спортзале. В помещении кухни пищеблоков установка выключателей освещения вынесена из помещения

26. ЭО-7. Указана высота подвеса светильников в спортзале.

27. ЭО-11. Откорректирована нормируемую освещенность в помещении библиотеки (56) согласно СНиП РК 2.04-05-2002*

28. Спецификация оборудования и материалов - откорректировано согласно замечаниям.

Силовое оборудование

29. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел

30. В ссылочных документах указаны нормативные документы с изменениями.

31. Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на титульных листах и на листах основных чертежей.

32. Пояснительная записка выполнена согласно п. 10.4.3 СН РК 1.02-03-2011*.

Котельная

33. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

34. ЭМО-2, ЭМО-3. Нумерацию групповых линий в каждом распределительном шкафу выполнена последовательно. На планах откорректированы групповые линии согласно внесенным изменениям.

35. ЭМО-4. Указана высота подвеса светильников. Выполнена молниезащита дымовой трубы.

36. Спецификация оборудования и материалов - откорректировано согласно замечаниям.

Системы связи и сигнализации
Пожарная сигнализация:
Школа

37. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.
38. В ссылочных документах указать нормативные документы с изменениями.
39. ПС-5. Обоснована установку пожарных извещателей в помещении теплового пункта согласно п. 5.13* СНиП РК 3.02-25-2004*.
40. ПС-7. В помещении 1 предусмотрена установка пожарных извещателей согласно п. 5.13* СНиП РК 3.02-25-2004*.
41. ПС-8. Указано назначение помещения между помещениями 45 и 46.
42. ПС-11. Указано назначение помещения между помещениями 55 и 54.
43. Откорректирована скелетная схема согласно замечаниям.
44. Спецификация оборудования и материалов - откорректировано согласно замечаниям.

Слаботочные сети

Видеонаблюдение

45. Выполнена схема расстановки камер наружного видеонаблюдения с указанием нумерации камер.
46. Места установки камер видеонаблюдения согласовано с заказчиком согласно п.6.6.19 СНиП РК 3.02-25-2004* письмом № 35 от 15.09.2017 г.

Котельная

47. В ссылочных документах указаны нормативные документы с изменениями

Отопление и вентиляция

48. Внесены изменения в чертежи согласно замечаниям и ГОСТ 21.602-2003.
49. Пересмотрено количество шаровых кранов узла управления и обвязки ручного насоса;
50. В узле управления перенесены циркуляционные насосы,
51. В спецификацию внесена изоляция воздуховода.

Тепломеханические решения котельной

52. Внесены изменения в общие указания согласно замечаниям,
53. Предоставлены расчеты подбора оборудования,
54. Предусмотрен поддон под бак и очищенной воды,
55. Привязан альбом дымовой трубы.

Сметная документация

56. Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с утверждёнными прайс-листами;
57. Сметный расчет откорректирован в соответствии с началом строительства;
58. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей;
59. Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

Раздел «Мониторинг цен»

60. Представленные прайс-листы перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;
61. Утвержденные даты, курсы валют и прайс-листы обновлены;
62. Все прайс-листы приняты в текущих ценах 2017 года;
63. Форма №1 предоставлена в формате Excel;
64. В прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудований, принятых в проекте;
65. Коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;
66. Стоимость материалов в представленном перечне оборудований, материалов и изделий соответствует прайс-листам;

67. В предоставленных прайс-листах даты указаны;

68. Коммерческие предложения на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

69. В представленных материалах в основном приняты прайс-листы казахстанских (отечественных) производителей и официальных дистрибьюторов производителей;

70. Представленные прайс-листы прошунурованы и утверждены заказчиком;

71. Альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

72. Из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

73. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 99,57%.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 г. г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	264,127 216,601 7,217 40,309	263,361 216,421 7,059 39,881
2.	Из них: в текущих ценах 2017 года в прогнозных ценах 2018 года	млн.тенге		4,017 259,344
3.	Продолжительность капитального ремонта	мес.	4,0	4,0

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом №165 от 28.02.2015 года «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически не сложным объектам», с изменениями и дополнениями на 20.12.2016 года, утвержденных Министерством национальной экономики разработчиком проекта установлен II технический не сложный (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыра Кордайского района Жамбылской области» с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 29 декабря 2014 года № 179. Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы №20 в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и 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 и прогнозных ценах 2017, 2018 г.г.	263,361 млн. тенге,
2. в том числе: СМР	216,421 млн. тенге,
3. оборудование	7,059 млн. тенге,
4. прочие	39,881 млн. тенге,
5. Продолжительность капитального ремонта	4,0 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Отдела образования акимата Кордайского района Жамбылской области», в соответствии с условиями договора от 05.08.2017 года №050240004820/170342/00.

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. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«**Жамбыл облысы Кордай ауданы Қарасай батыр ауылындағы №20 орта мектебінің күрделу жөндеуі**»** Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Құрылыстың 2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны	263,361 млн. теңге,
2. оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	216,421 млн. теңге,
3. жабдықтар	7,059 млн. теңге,
4. тағы басқалары	39,881 млн. теңге,
5. Күрделі жөндеудің ұзақтығы	4,0 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекітілген бастапқы материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 05.08.2017 жылғы №050240004820/170342/00 шарттың талаптарына сәйкес, растығы Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің білім бөлімі кепілдік етеді.

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.

Директор	Б.А. Алимбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Косбол
Сарапшы	Д.А.Тауасаров
Сарапшы	Р. Маханов
Консультант-эколог	С. Салимбаев

Алимбаев Б.

Директор

Тауасаров Д.А.

Эксперт

Маханов Р.

Эксперт

Қосбол С.М.

Эксперт