«Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Ойтал ауылындағы № 12 Қ. Сарымолдаев атындағы орта мектеп қазандығын салу»
жұмыс жобасы бойынша

24.01.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0005/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Меркі ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ,
Жамбыл облысы, Меркі ауданы,
Меркі ауылдық округі, Меркі ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строительная группа «Архитектор» ЖШС,
Шымкент қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Ойтал ауылындағы № 12 Қ. Сарымолдаев атындағы орта мектеп қазандығын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «ҚАЗАҚСТАН САРАПТАУ ҚАУЫМДАСТЫҒЫ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«ҚАЗАҚСТАН САРАПТАУ ҚАУЫМДАСТЫҒЫ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0005/18 от 24.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство котельной средней школы № 12 имени К. Сарымолдаева в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района», село Мерке Меркенского сельского округа Меркенского района Жамбылской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строительная группа «Архитектор», г. Шымкент

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство котельной средней школы № 12 имени К. Сарымолдаева в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области»** выдано ТОО «КАЗАХСТАНСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ АССОЦИАЦИЯ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «КАЗАХСТАНСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ АССОЦИАЦИЯ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство котельной средней школы № 12 имени К. Сарымолдаева в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 24 ноября 2017 года № 103, заключенного между КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района» и ТОО «КАЗАХСТАНСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ АССОЦИАЦИЯ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района», село Мерке Меркенского сельского округа Меркенского района Жамбылской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строительная группа «Архитектор» (государственная лицензия № 13021296 от 28 августа 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, II категории), г. Шымкент.

ГИП – Мальгинов М.С. (приказ № 07/17-01 от 17 июля 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 021 «Строительство и реконструкция объектов начального, основного среднего и общего среднего образования», подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21 августа 2017 года, утвержденное заказчиком;

решение акима Сарымолдаевского сельского округа от 5 сентября 2003 года № 1-1/47 о предоставлении ГУ «Средняя школа № 12 имени К. Сарымолдаева» права постоянного землепользования на земельный участок, расположенного по ул. Жаугаш Батыра, 39 в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области, общей площадью 2,557 га;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования земельным участком, расположенным по ул. Жаугаш Батыра, 39 в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области, общей площадью 2,557 га, кадастровым номером 06-092-037-008, выданный Меркенским районным комитетом по управлению земельными ресурсами от 23 сентября 2003 года № 3138;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 21 августа 2017 года № KZ61VUA00024492, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Меркенского района»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района» от 23 ноября 2017 года № 1-7/920 о начале и об источнике финансирования строительства объекта;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района» от 10 января 2018 года № 1-7/27 о том, что пожаротушение существующей школы предусматривается от двух гидрантов (проектируемого и существующего), расположенных в пределах 100 м от школы на существующих водопроводных сетях;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района» от 5 января 2018 года № 1-7/3 о подтверждении тепловых нагрузок;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Меркенсого района» от 15 января 2018 года № 7/16-106 об отсутствии вырубок зеленых насаждений на территории строительства объекта;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Проект мастер групп» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 15021456 от 11 декабря 2015 года, выданная КГУ «Управление

государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области» акимата Жамбылской области);

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Строительная группа «Архитектор» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000007 от 7 февраля 2005 года, приложение к лицензии от 2 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

разбивочный план в масштабе 1:500, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района»;

технический паспорт (Ф-2) на регистрируемый объект недвижимости (здание школы), расположенный по ул. Жаугаш Батыра, 39 в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области, выданный ТОО «Сервис-жилье Н ТАРАЗ» по состоянию на 28 марта 2006 года;

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с их приложением и указанием цены за одну единицу их измерения.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Таза су» акимата Меркенского района от 21 сентября 2017 года № 627 на водоснабжение (срок действия – 1 год);

письмо ГКП на ПХВ «Таза су» акимата Меркенского района от 11 января 2018 года № 14 о давлении в точке подключения к водопроводным сетям;

Меркенский газовый участок ЖОФ АО «КазТрансГаз Аймақ» от 30 марта 2017 года № 1133 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям (действительны в течение нормативной продолжительности строительства, утвержденной в составе проектно-сметной документации);

ТОО «ЖЭС» от 11 апреля 2017 года № 397-07-27 на подключение к электрическим сетям (срок действия – 3 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ТОО «Құрылыс-Диагностика» - экспертное заключение на соответствие рабочего проекта требованиям норм в области промышленной безопасности Республики Казахстан от 6 октября 2017 года (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 30 марта 2017 года № KZ61VEK00006715, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»);

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района» - согласование фасада котельной, разбивочного плана, ситуационной схемы газоснабжения котельной, плана трассы КЛ-0,4 кВ, плана сетей НВК;

Меркенский газовый участок ЖОФ АО «КазТрансГаз Аймақ» - согласование ситуационной схемы газоснабжения котельной от 15 ноября 2017 года № 1823, плана котельной, разрез 1-1, 2-2, аксонометрической схемы от 15 ноября 2017 года № 1823;

ГКП на ПХВ «Таза су» акимата Меркенского района – согласование плана сетей НВК от 19 октября 2017 года;

Меркенский РЭС – согласование плана трассы КЛ-0,4 кВ от 3 ноября 2017 года;

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 18 января 2018 года № 6/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. 59-17-13-ПЗ. Том 1. Общая пояснительная записка.

Книга. 59-17-13-ПП. Паспорт проекта.

Альбом. 59-17-13-ГП. Том 2. Генеральный план.

Альбом. 59-17-13-АС. Том 3. Архитектурно-строительная часть.

Альбом. 59-17-13-ТС, ТМ, ОВ. Том 4. Тепловые сети. Тепломеханическая часть. Отопление и вентиляция.

Альбом. 59-17-13-ЭС, ЭОМ, ПС. Том 5. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Альбом. 59-17-13-НВК, ВК. Том 6. Наружные сети водопроводы и канализации. Внутренние сети водопровода и канализации.

Альбом. 59-17-13-ГСН, ГСВ. Том 7. Наружные сети газопровода. Внутренние сети газопровода.

Книга. 59-17-13-ПОС. Том 8. Проект организации строительства.

Книга. 59-17-13-СД. Том 9. Сметная документация.

Книга. Расчеты конструкций (сбор нагрузок, анализ результатов расчетов, расчет на всплытие, расчет основания здания, разрезы планов).

Книга. Расчет балластировки и закрепления газопровода.

Книга. Паспорт «Пункты газорегуляторные блочные, шкафные, газорегуляторные установки».

Книга. Паспорт «Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3».

Книга. Паспорт «Сигнализаторы загазованности природным газом».

Книга. Паспорт «Счетчики газа мембранные».

Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.

Книги с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью рабочего проекта является строительство индивидуальной котельной для средней школы № 12 им. К. Сарымолдаева в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства размещен на участке средней школы № 12 им. К. Сарымолдаева в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания приурочена к предгорной равнине северного склона Киргизского хребта. Рельеф относительно ровный, с небольшим уклоном 1,1-1,2% на северо-восток.

Рисунок 1 – Схема расположения

В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальными, аллювиально-пролювиальными и эоловыми отложениями, представленные суглинками.

Тип рельефа аккумулятивно-денудационный.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин минус 40°С, плюс 44°С.

Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Абсолютная минимальная температура воздуха минус 41°С, абсолютная максимальная температура плюс 46°С.

Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 32°С, при обеспеченности 0,92 составляет минус 26°С.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 26°С.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010:

абсолютная минимальная температура воздуха минус 41°С;

абсолютная максимальная температура плюс 44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 30°С, при обеспеченности 0,92 составляет минус 26°С (принятая расчетная зимняя температура).

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 °(отопительного сезона) составляет для жилых, школьных и других общественных здании (кроме тех которые перечислены ниже) 164 суток, а для поликлиник. домов-интернатов, лечебных учреждений, дошкольных учреждений 180 суток.

Согласно СНиП 2.01.07-85 (приложение 5):

ветровой район горный малоизученный. Величина скоростного напора ветра - 0,73 кПа.

По весу снегового покрова - II район. Вес снегового покрова составляет 0,7 кПа.

Нормативная глубина промерзания грунтов, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 - для суглинка 86 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 105 см.

По дорожно-климатическому районированию относится к V зоне.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «Проект мастер групп» в 2017 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

бетонный слой, мощностью до 0,3 м;

суглинок, желто-серый, непросадочный, от твердой до пластичной, от маловлажной до влажной, средней плотности, с включениями карбонатных конкреций до 15%, мощностью 2,0÷5,7 м, на глубине 2,0÷6,0 м,

C_{II}=18 кПа, φ_{II}=16°, E=20 МПа, ρ_{II}=2,71 г/см^3.

Грунтовые воды на исследованной территории вскрыты на глубине 2,7 м. По архивным данным максимально возможный уровень грунтовых вод на глубине 0,7 м, от поверхности земли.

Минимальное стояние грунтовых вод июнь-сентябрь.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-натриево-магниевые. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени

жесткости к очень жестким. Водовмещающими породами являются суглинки. Подземные воды по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-калиевые. По содержанию водорастворимых сульфатов, по содержанию хлоридов неагрессивные и другими видами агрессий не обладают. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости к мягким. Направление движение подземных вод на северо-восток.

По данным изысканий коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (1100 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе - среднеагрессивные, для портландцементов с примесями и для сульфатостойких цементов - неагрессивные, по содержанию хлоридов CL (400 мг/кг)=0,25S04+CL)=675 мг/кг грунты для железобетонных конструкций - среднеагрессивные. Грунты не засолены.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденное заказчиком.

Рисунок 2 – Ситуационная схема

Котельная располагается с северной стороны на территории существующей средней школы. Площадка строительства свободна от строений и инженерных сетей.

Здание котельной прямоугольной формы размерами в осях 9,0х6,0 м с пристроенным тамбуром 3,7х1,88 м.

В составе благоустройства участка предусматриваются устройство твердых покрытий. Территория школы озеленена и дополнительного озеленения не требуется.

Основные технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка (средней школы)	га	2,1877
2	Площадь застройки	м²	67,64
3	Площадь покрытий	м²	203,00
4	Площадь озеленения	м²	-

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Котельная — одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами в осях 6,0х10,88 м с высотой до низа несущих конструкций 3,5 м.

В составе котельной предусмотрены помещения: котельный зал, комната персонала, коридор, санузел, душевая, тамбур.

Наружные, внутренние стены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0//50 по ГОСТ 530-2012 с нормальным сцеплением по неперевязанным швам на растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Перегородки из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0//50 по ГОСТ 530-2012 с нормальным сцеплением по неперевязанным швам на растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей поливинилацетатной окраской с добавлением колера.

Наружная отделка цоколя - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской с добавлением пигментов темного цвета.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Внутренняя отделка душевой и санузла - панель из керамической плитки с последующей отделкой верха стены цементно-песчаной штукатуркой и известковой окраской.

Полы бетонные из бетона класса В15 и из керамической плитки.

Наружные двери - металлические приняты по ГОСТ 24698-81.

Внутренние двери приняты по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки - металлоплавильные приняты по ГОСТ 30674-99.

Кровля совмещенная рулонная двухскатная.

Основные технические показатели:

количество этажей - 1 этаж;

площадь застройки - 73,70 м^2;

общая площадь - 52,85 м^2;

полезная площадь - 49,91 м^2;

строительный объем - 263,69 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты под котельную – монолитные бетонные шириной 400 мм и высотой 830 мм из бетона класса по прочности В15 марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50.

Под фундаментами выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В3,5 толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

На отметке минус 0,850 выполнена гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2, на отметке минус 0,020 – гидроизоляция из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-80, боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза;

выпуски для сердечников – из плоских каркасов: продольная рабочая арматура диаметром 16А-III, 12А-III, поперечная арматура диаметром 6А-I с шагом 200 мм;

фундамент под котел – монолитные столбчатые с размерами подошвы 1600х1100 мм, высотой 900 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с армированием в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 10А-III с ячейками 200х200 мм.

Под фундаментом выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В3,5 толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения;

фундаменты под оборудование - монолитные столбчатые с размерами подошвы 1700х1700 мм, высотой 1100 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с армированием в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 10А-III с ячейками 200х200 мм;

Под фундаментами выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В3,5 толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения;

фундамент под резервуар – монолитная бетонная плита с размерами в плане 2410х2300 мм толщиной 400 мм, армированные сеткой в нижней и верхней зоне арматурой диаметрами 12А-III с ячейками 200х200 мм.

Под фундаментом выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В3,5 толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения;

днище и стены канала – монолитные железобетонные толщиной 80 мм из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с армированием сетками из арматуры диаметром 10А-III с ячейками 200х200 мм;

покрытие канала – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.3-1-2;

антисейсмический пояс – монолитные железобетонные сечением 380х200(h) мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с армированием пространственными вязаными каркасами из арматуры: продольной рабочей диаметром 10А-III, хомуты диаметром 6А-I с шагом 300 мм;

стены наружные – из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе М75;

стены внутренние - из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе М75;

перегородки - из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М50;

перемычки - монолитные железобетонные сечением 380х220(h), 250х220(h) мм из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с армированием пространственными вязаными каркасами из арматуры: продольной рабочей диаметром 12А-III, хомуты диаметром 6А-I с шагом 150 мм;

сердечники - монолитные железобетонные сечением 260х380(h), 130х260(h) мм из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с армированием пространственными вязаными каркасами из арматуры: продольной рабочей диаметром 16А-III, 12А-III, хомуты диаметром 6А-I с шагом 200 мм;

покрытие – из сборных ребристых железобетонных плит по серии 22701.1-77*;

кровля – мягкая, двухслойная верхний слой из техноэласта ТКП, нижний слой из техноэласта ТПП по ТУ 5774-003-0028782-99.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Существующее положение

В настоящее время отопление блоков школы осуществляется от котельной, расположенной в каждом блоке здания школы. Вид топлива существующих котлов в блоках школы - природный газ.

Тепломеханические решения котельной

Рабочий проект котельной для теплоснабжения зданий средней школы разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Максимальная тепловая нагрузка котельной составляет, согласно письму заказчика №1-7/9 от 5 января 2018 года - 235,0 кВт.

Тепломеханические решения

Блочно-модульная котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления и ГВС. По надежности отпуска тепла котельная относится ко второй категории. К установке приняты 2 водогрейных котла, теплопроизводительностью 200 кВт каждый.

Основное топливо для котельной – природный газ с низшей теплотой сгорания 7600 ккал/кг.

Для резервного топлива принято – дизельное топливо. Для хранения дизельного топлива принят – резервуар, емкостью 5 м^3.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами (1 рабочий, 1 резервный). Для компенсации изменения объема теплоносителя предусмотрен расширительный бак.

В котельной предусмотрена противомагнитная установка типа ПМУ-1 для умягчения подпиточной воды.

В рабочем проекте предусмотрена дымовая труба высотой 11,0 м, диаметром 273х8 мм.

Газоходы и дымовая труба изолированы матами минераловатными прошивными по ГОСТ 21880-94 толщиной 60 мм, покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловые сети

Теплоноситель в системе теплоснабжения - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная.

Регулирование отпуска тепла качественное, по отопительному графику.

Схема прокладки тепловых сетей - подземная в монолитных железобетонных непроходных каналах.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов. Предусмотрена установка неподвижных опор по серии 4.903-10, выпуск 4.

Трубопроводы тепловой сети (Т1, Т2) стальные электросварные прямошовные, термически обработанные группы «В» из стали марки 20 по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. В качестве эффективной теплоизоляции использованы изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна, толщиной 40 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80.

Для отключения потребителей в котельной установлена запорная арматура. Опорожнение тепловых сетей производится в приямке котельной с последующим отводом сливаемой воды.

Основные технические показатели:

общая протяженность тепловой сети - 520,0 м.

Отопление и вентиляция

Отопление в помещении котельного зала предусматривается за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной, в комнате технического персонала и душевой предусмотрены радиаторы отопления.

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением. В котельном зале принят трехкратный воздухообмен в 1 ч. без учёта воздуха, засасываемого в топки котлов для горения согласно СНиП РК 4.02-08-2003.

Горячее водоснабжение

Работа системы горячего водоснабжения (ГВС) для нужд обслуживающего персонала организована при помощи водяного подогревателя.

Основные технические показатели:
общий расход тепла – 2050,00 Вт.

Наружные сети водопровода и канализации

Наружный водопровод

Рабочий проект наружного водоснабжения проектируемой котельной выполнен на основании задания на проектирования, технических условий и в соответствии с нормативами Республики Казахстан.

Источником водоснабжения служат существующие сети водопровода. Проектируемый трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 140 мм.

Учет воды предусматривается водомером, установленным внутри проектируемой котельной.

Наружное пожаротушение предусматривается из гидранта, установленного в колодце в точке врезки в существующий трубопровод.

Устройство водопроводных колодцев принято по ТПР 901-09-11.84 и таблице колодцев.

Под трубопровод предусматривается выравнивающее основание из песка толщиной 100 мм. При обратной засыпке над верхом трубопровода выполнен защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта. Подбивка грунтом трубопроводов производиться ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводится ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом.

Основные технические показатели:
общая протяженность сети водопровода составляет 155,4 м.

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую выгребную яму.

Сети канализации приняты из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ 54475-2011. Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по т.п. р 902-09-22.84.

Основные технические показатели:
общая протяженность сети канализации составляет 7,0 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации проектируемой котельной выполнен на основании задания на проектирования, архитектурно-строительных чертежей, задания тепломеханического раздела и в соответствии со нормативами Республики Казахстан.

Источником внутреннего водоснабжения котельной служат проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Проектируемые сети выполнены из стальных водогазопроводных труб. Учет воды предусматривается водомером на вводе. Перед водомером предусматривается установка магнитного фильтра.

Внутренние сети пожаротушения не предусматриваются.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительного водонагревателя. Трубопроводы выполнены из полипропиленовых труб.

Внутренняя канализация проектируется из полиэтиленовых канализационных труб. Для предотвращения засоров на сети предусматриваются ревизии и прочистки.

Вентиляция сети предусматривается через вентиляционный стояк, выведенный за пределы кровли. Сброс стоков от котельной предусматривается в проектируемый выгреб объемом 3 м^3. При накоплении стоков в выгребе осуществляется вывоз спецавтотранспортом в места, согласованные СЭС.

Основные технические показатели:
расход холодной воды - 0,12 м^3/ч.;
расход бытовых стоков - 0,12 м^3/ч.

Газоснабжение. Внутренние устройства

Рабочим проектом предусмотрено строительство внутренних газопроводов и устройств для газоснабжения отопительных котлов котельной средней школы № 12 им. К. Сарымолдаева.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с техническими условиями на проектирование и подключение к газораспределительным сетям ЖОФ АО «КазТрансГаз Аймақ» от 30 марта 2017 года № 1133. Общий расход газа подключаемой котельной – 29,23 м^3/ч.

Рабочим проектом предусмотрено подключение газовых отопительных котлов КВа-200 в количестве двух единиц в отдельно стоящей котельной школы. Ввод газопровода выполнен непосредственно в помещение котельной, в которой установлены отопительные котлы. В помещении котельной, где принята установка газоиспользующего оборудования, предусмотрена установка газовых сигнализаторов для определения наличия метана и угарного газа в воздухе, предусмотрено автоматическое прекращение подачи газа при срабатывании газовой сигнализации. Внутренние газопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75. Для учета расхода газа в котельной предусмотрена установка счетчика G-40. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:
общий расход потребляемого газа, м^3/ч – 29,23;
давление газа, МПа – 0,003 МПа.

Наружные газопроводы

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов среднего и низкого давления с установкой газорегуляторного пункта шкафного типа для газоснабжения отдельно стоящей котельной.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с техническими условиями на проектирование и подключение к газораспределительным сетям ЖОФ АО «КазТрансГаз Аймақ» от 30 марта 2017 года № 1133.

Источник газоснабжения – действующий подземный газопровод среднего давления диаметром 90 мм из полиэтиленовых труб. Наружные газопроводы от источника газоснабжения до ГРПШ выполнены из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 диаметром 63 мм со стандартным размерным отношением SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Вблизи точки врезки в действующую газораспределительную сеть предусмотрена установка крана. На пересечениях газопровода среднего давления подземной прокладки с сельскими улицами предусмотрена установка защитных футляров с контрольной трубкой, выведенной под ковер. Пересечение с ул. Жаугаш Батыр предусмотрено горизонтальным направленным бурением, остальные пересечения предусмотрены открытой прокладкой. Для снижения давления со среднего до низкого и

поддержания его на заданном значении рабочим проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта, устанавливаемых вблизи здания котельной. Надземные участки газопроводов, проложенные от ГРПШ до вводов в топочные, а также надземный участок газопровода в точке врезки в действующую газораспределительную сеть выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75. Вдоль газопровода предусмотрена прокладка сигнальной ленты. Защита надземных газопроводов от коррозии предусмотрена нанесением лакокрасочных материалов. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:
давление газа газопровода среднего давления, МПа – 0,25;
диаметр газопроводов среднего давления, мм – 63;
протяженность газопровода среднего давления, км – 0,909.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование

Рабочий проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно заданию на проектирование и в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе 380/220 В. Категория электроснабжения II. На вводе устанавливается щит учетно-распределительный ЩУРн-3, который используется для распределения групповых линий и учета электроэнергии. Учет электроэнергии выполняется трехфазным электронным счетчиком на ЩУРн-3. Сети силового оборудования от учетно-распределительного щитка ЩУРн-3, выполнены кабелем ВВГ-0,66 кВ. К штепсельным розеткам проложен кабель от автоматического выключателя с УЗО, дифференциальный ток которого не превышающий 30 мА.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусматривается рабочее, ремонтное и эвакуационное освещение. Источниками света служат светильники с линейными и компактными люминесцентными лампами. Типы осветительной арматуры выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиями среды.

Для эвакуационного освещения предусмотрена установка светового указателя «Выход». Управление освещением помещений предусматривается местное - индивидуальными выключателями. Питающие линии освещения и розеточных групп выполняются трехпроводными - кабелем ВВГ-0,66кВ с медными жилами, проложенным скрыто в ПВХ трубах.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5 м, высота установки розеток - 0,8 м, высота установки выключателей - 1,6 м.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения, изоляции заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником. На вводе 380/220 В выполнен наружный контур заземления. Рабочим проектом предусматривается строительство наружного контура заземления, состоящего из трех уголков 50х50х5 мм длиной 2,5 м, забиваемых в землю в форме треугольника, с разносом сторон 3 м. Уголки соединяются шиной заземления ст. 40х4 мм. Внутренний контур заземления выполнен шиной заземления ст. 25х4 мм.

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения котельной выполнен на основании технических условий ТОО «ЖЭС» от 11 апреля 2017 года № 397-07-27. По степени надежности

электроснабжения токоприемники котельной относятся ко второй категорий согласно ПУЭ РК-2015.

Для подключения котельной рабочим проектом предусмотрена прокладка силового кабеля в полиэтиленовой трубе в траншее Т-2 по территории школы.

Точка подключения - существующая опора ВЛ-0,4 кВ с рубильником ЯВШ-3-25.

Трассы кабельных линий выбраны с учетом наименьшего расхода кабеля и обеспечения его сохранности при механических повреждениях.

Кабель с алюминиевыми жилами, в ПВХ оболочке, в ПВХ изоляции, бронированный.

АВБбШв-0,66 кВ сечением (4х4) мм укладывается в траншею Т-2, на постель из песка толщиной 150 мм, после прокладки кабеля закрываются слоем песка толщиной 150 мм.

Габариты кабельной траншеи и объемы земляных работ при рытье и обратной засыпке траншеи приняты согласно типовому проекту А11-2011.

Кабель, проложенный на пересечениях с инженерными сооружениями, укладывается в полиэтиленовых трубах ПЭ-100.

Основные технические показатели по разделу:
напряжение питающей сети - 380/220 В;
категория электропотребителя – II;
протяженность сетей КЛ-0,4 кВ – 80,0 м;
установленная мощность - 7,01 кВт;
расчетная мощность – 5,7 кВт.

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, согласно СН РК 2.02-11-2002* и СНиП РК 2.02-15-2003*. В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП-212-41, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5 м от светильников). Ручной извещатель устанавливается на основном выходе, его используют при визуальном обнаружении пожара. Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор «Гранит-2». Оповещение о пожаре предусматривается через светозвуковой оповещатель Маяк-12К, установленный снаружи здания. Дополнительно предусмотрен в разделе ПС световой указатель ВЫХОД, который устанавливается на выходе и запитывается через блок питания с аккумулятором. Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220 В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12 В). Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения светозвукового оповещателя «Маяк-12К» используется провод КСПВ-4х0,5 мм^2. Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках (ПВХ). Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве, который проложен в пластиковом лотке с крышкой.

Основные технические показатели по разделу:
емкость приемной станции, лучей – 2 шт.;
количество занятых лучей - 2 шт.;
количество извещателей – 5 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-09-2010 «Противопожарные требования», Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите

населения, окружающей природной среды и объектов.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры из бетона в монолитных железобетонных конструкциях принят согласно требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Окраска металлических конструкций производится масляной краской за 2 раза по слою грунтовки.

Все деревянные конструкции подвергнуты антисептированию, огнезащитной обработке, согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все подземные конструкции выполнены из бетона маркой по водонепроницаемости W4 на портландцементе.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом с обеих сторон за 2 раза.

Антисейсмические мероприятия в рабочем проекте запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен, а также горизонтальных жестких дисков покрытий с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Кирпичная кладка наружных стен и перегородок с нормальным сцеплением по неперевязанным швам R>120 кПа запроектирована из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ/ 100/2.0/50 на смешанных цементных растворах со специальными добавками марки М50 с однорядной цепной системой перевязки.

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 (серия 2.130-6с выпуск 1) с шагом 675 мм по высоте.

Перегородки армированы на всю длину с шагом 675 мм по высоте продольными стержнями 2Ø4Вр-1 и поперечными стержнями Ø3Вр-1.

Швы между плитами покрытия тщательно заполнены цементно-песчаным раствором М100.

6.4Охрана окружающей среды

Временные источники выбросов. Период строительства

Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ.

Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

К работам, при осуществлении которых производятся выбросы загрязняющих веществ, относятся: работа экскаватора; работа бульдозера; работа автосамосвалов; пересыпка сыпучих материалов; работа автокрана; сварочные работы; покрасочные работы.

Все источники загрязнения атмосферы при строительстве по месту расположения привязаны к производству работ и расположены на единой строительной площадке. По этой причине они объединены в один источник выброса (№ 6001).

Согласно п. 5.13 РНД 211.2.01.01-97, одним из способов сокращения объема вычислительных работ является представление совокупности большого числа рассредоточенных по обширной территории источников неорганизованного выброса как площадных источников.

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующие строительная техника, оборудование и работы:

автокран;
бульдозер;
катки 25 тонн;
машина поливомоечная;
автосамосвалы - автотранспортные работы и разгрузка;
экскаватор 0,5 м^3;
асфальтоукладчик;
битумные работы;
лакокрасочные работы;
преобразователь сварочный (САГ);
электросварочные работы.

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчётного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учётом одновременности работы единиц и видов техники в каждом месяце. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке, выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Перечень техники и объемы работ приняты в соответствии со сметным расчетом.

Период эксплуатации

Источниками воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух являются:

котельная на природном газе,
аварийная дизельная электростанция.

Всего рабочим проектом на территории объекта предусмотрены 2 организованных источника выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Таблица 2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение						год достижения ПДВ
				на 2018 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.002714	0.0002247	0.002714	0.0002247	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.000481	0.0000398	0.000481	0.0000398	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.0089	0.0000608	0.0089	0.0000608	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.001446	0.00000988	0.001446	0.00000988	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.00139	0.0000095	0.00139	0.0000095	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.0327	0.0002234	0.0327	0.0002234	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.0773	0.000528	0.0773	0.000528	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.000111	0.0000092	0.000111	0.0000092	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.000358	0.000903	0.000358	0.000903	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.000358	0.000903	0.000358	0.000903	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.000179	0.0004515	0.000179	0.0004515	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.000896	0.002258	0.000896	0.002258	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.00278	0.07	0.00278	0.07	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.00278	0.00024	0.00278	0.00024	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительно-монтажные работы	6001	0	0	0.35665	0.020004	0.35665	0.020004	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.489043	0.09586478	0.489043	0.09586478	
Твердые:		0	0	0.361235	0.020278	0.361235	0.020278	
Газообразные, жидкие:		0	0	0.127808	0.07558678	0.127808	0.07558678	
Всего по предприятию:		0	0	0.489043	0.09586478	0.489043	0.09586478	
Твердые:		0	0	0.361235	0.020278	0.361235	0.020278	
Газообразные, жидкие:		0	0	0.127808	0.07558678	0.127808	0.07558678	

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Таблица 3

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК среднесуточная, мг/м^3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.0172	0.116	3.9913	2.9

	(4)								
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.002795	0.01885	0	0.31416667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		3	0.0001316	0.000887	0	0.01774
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0681	0.4585	0	0.15283333
	ВСЕГО:					0.0882266	0.594237	4	3.38474

Отходы производства и потребления

Виды и количество отходов намечаемой хозяйственной деятельности

Уровень опасности и кодировка отходов определяются в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п.

В соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов:

зеленый - индекс G;

янтарный - индекс A;

красный - индекс R.

Уровень опасности отходов (G, A, R) и код отхода определяются согласно Приложению 8 «Классификатора отходов».

Период строительства

Коммунальные отходы (ТБО). Состав коммунальных отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Уровень опасности зеленый с кодом GO060.

Смет с территории относится к зеленому уровню опасности с кодом GO060.

Строительный мусор относится к зеленому уровню опасности с кодом GG170.

Огарки сварочных электродов. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; прочие - 1. Относятся к зеленому уровню опасности с кодом GA090.

Жестяные банки из-под краски. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Относятся к янтарному уровню опасности с кодом AD170.

Ветошь промасленная. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Относится к янтарному уровню опасности с кодом AD060.

Период эксплуатации

Коммунальные отходы (ТБО). Состав коммунальных отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Уровень опасности зеленый с кодом GO060.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1.24279		1.24279
в т. ч. отходов производства	0,49279		0,49279
отходов потребления	0,75		0,75
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD170	0,00109		0,00109
Ветошь, промасленная, AD060	0,0254		0,0254
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	0.75		0.75
Строительный мусор, GG170	0,466		0,466
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0003		0,0003

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями на 27 февраля 2017 года) не является размещением отходов.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0.00738	-	0.00738
в т. ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0.00738	-	0.00738
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	0.00738	-	0.00738

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями на 27 февраля 2017 года) не является размещением отходов.

Физические воздействия

Период строительства

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие.

При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния.

В таблице 6 приведены данные о шуме стройплощадок в зависимости от вида строительных работ, которые показывают, что на расстоянии 30 м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Затухание звука от стройплощадок

Таблица 6

Вид строительных работ	Эквивалентные уровни звука, дБА, на расстоянии от стройплощадки, м	
	15	30
Погрузочные	67	63
Земляные	73	69

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);

использование акустических экранов по периметру строительной площадки;

применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых применяется динамическое оборудование при строительстве, не предусмотрены.

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем строительной техники и оборудования.

Растительный и животный мир

Период эксплуатации и строительства

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

отчуждение территории под строительство;

прокладка дорог и линий коммуникаций;

загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;

изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;

изменение рельефа и параметров поверхностного стока;

шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Предусмотренные рабочим проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

Результаты расчетов показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта.

Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют.

Территория участка строительства озеленена.

Существующие зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников на территории строительства сохраняются.

Дополнительное озеленение рабочим проектом не предусматривается.

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на растительный и животный мир оцениваются как локальное, средней продолжительности, незначительные по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 18 января 2018 года № 6/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года).

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

При производстве работ руководствуются правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ соблюдаются правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

Мобильные (инвентарные) здания размещаются на отдельном городке с учетом:

состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением, телефонизацией и радио;

обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

оформления необходимыми надписями и указателями.

Участки производства работ ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствует требованиям ГОСТ 23407-78.

Все мероприятия по устройству временных проходов и проездов к действующим зданиям и сооружениям и техника безопасности в опасных зонах при выполнении СМР,

согласованы с местными исполнительными органами и руководством существующей школы.

Производство земляных работ

Земляные работы осуществляются специализированными организациями или специальными подразделениями общестроительных трестов.

Все виды выемок (котлованы, траншеи) ограждены от стока поверхностных вод.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

В процессе производства земляных работ строительная организация обеспечивает сохранность всех разбивочных и геодезических знаков и при повреждении немедленно их восстанавливать.

Возведение монолитных конструкций

Бетонные и железобетонные работы производятся в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, проектом производства работ, с учетом СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СНиП 3.03.01-87 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».

Транспортирование и укладка бетонной смеси в конструкции осуществляется методами, исключающими промежуточные повторные перегрузки, для чего применяются:

устройства (эстакады), обеспечивающие возможность подъезда самосвалов непосредственно к бетонируемым конструкциям или приемным бункерам, питающим бетононасосы или транспортеры;

краны для подачи бетонной смеси в контейнерах или бадьях.

Арматура железобетонных конструкций изготавливается и монтируется в полном соответствии с рабочими чертежами.

Монтаж оборудования

Перед монтажом оборудование очищено от консервирующих смазки и покрытий, за исключением поверхностей, которые должны оставаться покрытыми защитными слоями в результате эксплуатации оборудования (защитные покрытия на внутренних поверхностях оборудования в соответствии с указаниями завода - изготовителя).

Непосредственно перед установкой оборудования опорная поверхность фундаментов очищена, промыта водой и с нее удалены масляные пятна до чистого бетона.

Площадки на поверхности фундамента в местах установки прокладок и приспособлений для выверки оборудования имеют размеры, превышающие величину прокладок не менее чем на 25 мм с каждой стороны, и предварительно очищены и выровнены.

Приспособления для выверки оборудования опираются на уложенные на поверхности фундамента стальные прокладки, толщина и размеры которых определяются в зависимости от массы и габаритов оборудования с учетом марки бетона фундамента.

При установке оборудования на прокладках, остающихся в бетонной подливке, применяются плоские стальные пластины, или клинья, которые должны быть гладкими, без заусениц, выпуклостей и впадин.

Предварительная выверка правильности установки оборудования на фундаменте производится при свободном его опоре на прокладки или клинья при частичной затяжке анкерных болтов - при монтаже безпрокладочным методом, а окончательная - при затянутых гайках анкерных болтов. При окончательной выверке положения оборудования на фундаменте стальные прокладки в пакете прихватываются электросваркой.

Мероприятия по охране труда

Инструкции по охране труда выдаются работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;

повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, особенно в местах производства сварочных работ, горячей ковки, гибки, пайки и др.;

повышенные уровни шума на рабочих местах при рихтовке, клепке, обрубке, зачистке сварных швов, особенно на полых изделиях с применением пневматического инструмента;

повышенные уровни вибрации при работе ручным пневмоинструментом;

острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

Мероприятия по пожарной безопасности

На каждом объекте обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность строительства – 2 месяца. Срок начала строительства – июнь месяц 2018 года по письму заказчика от 23 ноября 2017 года № 1-7/920.

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 3 июля 2015 года № 235-нқ.

Сметная документация выполнена с использованием программного комплекса АВС 4 версия 5.5.6 от 1 октября 2017 года по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущего уровня цен 2017 года, IV квартал на все ресурсы.

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 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, с учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017, с учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, с учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с их приложением и указанием цены за одну единицу их измерения.

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);

Согласно заданию на проектирование, затраты на строительство временных зданий и сооружений, и дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время не включены в сметную стоимость строительства.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2017 год от общей сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

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

В процессе рассмотрения ТОО «КАЗАХСТАНСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ АССОЦИАЦИЯ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство котельной средней школы № 12 имени К. Сарымолдаева в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

1. Указанный класс здания в разделе «Характеристика здания» в рабочем проекте заменен на уровень ответственности.
2. Указана в разделе архитектурно-планировочных решений рабочего проекта внутренняя отделка стен и потолков, в том числе: в душевой и санузле, стены облицованы керамической плиткой.
3. Указаны в разделе архитектурно-планировочных решений рабочего проекта ГОСТ на заполнение дверных и оконных проемов.
4. Указана в разделе архитектурно-планировочных решений рабочего проекта конструкция бетонных и керамических полов.
5. Указана в разделе конструктивных решений рабочего проекта маркировка керамического кирпича для наружных, внутренних стен и перегородок по ГОСТ 530-2012.

<u>Конструктивные решения</u>

Котельная

6. Лист АС-21. В сечениях 1-1 и 2-2 показана глубина заделки анкера.

Тепловые сети

7. Лист АС-4. В сечениях показаны все вертикальные отметки по высоте.

8. Так как подъем уровня грунтовых вод 0,7 м от поверхности земли по результатам инженерно-геологического отчета, стены и днища дренажных колодцев покрыты оклеечной гидроизоляцией согласно серии 2.110-1, выпуск 1.

Тепломеханическая часть котельной (ТМ)

9. Представлен полный комплект рабочих чертежей по разделу «ТМ».

10. Определена категория котельной согласно п. 2.11 СНиП РК 4.02-08-2003*.

11. Представлены утвержденные заказчиком тепловые нагрузки для трех характерных режимов согласно п. 2.12 СНиП РК 4.02-08-2003*.

12. Представлен сертификат соответствия на отопительные котлы согласно п. 4.1. СН РК 4.02-12-2002.

13. Представлен аэродинамический расчет дымовой трубы.

14. Представлен расчет подбора насосов (по результатам гидравлического расчета тепловых сетей).

15. Согласована часть «ТМ» со смежниками.

Тепловые сети (ТС)

16. Представлен гидравлический расчет тепловых сетей. Диаметры трубопроводов тепловых сетей приняты по результатам гидравлического расчета.

17. Представлен расчет теплоизоляции трубопроводов.

18. Представлен расчет прочности трубопроводов (расчет компенсаторов) и неподвижных опор.

19. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

20. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация (ВК)

21. Указан напор в точке подключения водопровода в технических условиях.

Наружный водопровод и канализация (НВК)

22. Представлен согласованный план сетей наружного водопровода и канализации в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

23. Указана зона действия пожарных гидрантов.

Газоснабжение. Внутренние устройства

24. В соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 предусмотрены механические испытания допускных стыков и сварных соединений внутренних газопроводов.

25. Планы расположения газопроводов приведены в соответствие требованиям ГОСТ 21.609-83, указаны размерные привязки вводов.

26. Диаметры ИФС, запорного крана перед газовым счетчиком, задвижки после ГРПШ, указанные на плане и в схеме газоснабжения, приведены в соответствие друг другу и диаметру газопровода.

27. Предусмотрено крепление газового счетчика к строительным конструкциям.

Наружные газопроводы

28. Рабочим проектом предусмотрено решение по врезке проектируемого газопровода среднего давления в существующую газораспределительную сеть без сброса газа (без вырезки катушек и врезки тройников) с применением специального устройства.

29. В тексте общей пояснительной записки и в общих указаниях комплекта рабочих чертежей марки ГСН указан способ сварки полиэтиленовых труб.

30. Предусмотрены механические испытания допускных стыков и сварных соединений стальных газопроводов надземной прокладки в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и полиэтиленовых газопроводов, сваренных с использованием соединительных деталей с закладными нагревателями в соответствии с МСП 4.03-103-2005.

31. Чертеж продольного профиля дополнен пересекаемыми коммуникациями с указанием габаритных размеров и данными о грунтах в соответствии с требованиями ГОСТ 21.610-85.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

32. Выполнены подписи ГИП и указано наименование проектной организаций в угловых штампах чертежей электроснабжения.

33. ПУЭ РК заменен на ПУЭ РК-2015.

34. Указаны углы поворота кабельной ЛЭП-0,4 кВ.

35. В спецификации откорректированы ГОСТ полиэтиленовых труб, песка и материалов заземления.

36. В спецификации учтен провод МГ-4,0 мм для заземления оболочки кабеля АВБбШв-0,66 кВ.

37. При пересечении электрокабеля с существующим газопроводом выполнено пересечение в полиэтиленовой трубе.

38. Исправлен номер существующей подстанции КТП-10/0,4 кВ.

39. На плане выполнены привязки заземлителей от существующей котельной.

Котельная

40. Выполнены подписи ГИП и указано наименование проектной организаций в угловых штампах чертежей электроснабжения.

41. Кабель ВВГ-0,66 кВ заменен на кабель ВВГнг-0,66 кВ согласно категории помещений.

42. Извещатель ИП-55 заменен на ИПР-513-10 согласно перечню Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

43. 11.Выполнена в рабочем проекте ссылка на документ РД 01-94.

Сметная документация

44. Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии со СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

45. Представлен откорректированный перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

46. Сметная документация приведена в соответствие с «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства» с указанием титула и наименования объекта.

47. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

48. Представлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком.

49. Локальные сметы пересчитаны с учетом цен IV квартала 2017 года.

50. Внесены изменения в локальный, сметный и сводный сметный расчеты стоимости строительства, согласно замечаниям по проектным решениям. Так не были разработаны проектные решения по разделу «Тепломеханические решения» по устройству резервного вида топлива. В связи с изменением проектных решений и дополнений, внесенных в рабочий проект, сметная стоимость строительства была превышена заявленную на 0,399 млн.тенге.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка (средней школы)	га	2,1877	2,1877	-
2	Площадь застройки	м²	67,64	67,64	-
3	Площадь покрытий	м²	203,00	203,00	-
4	Площадь озеленения	м²	-	-	-

Котельная					
5	Этажность здания	эт.	1	1	-
6	Строительный объем здания	$м^3$	263,69	263,69	-
7	Общая площадь здания	$м^2$	52,85	52,85	-
8	Полезная площадь здания	$м^2$	49,91	49,91	-
9	Общая протяженность тепловых сетей	м	520,00	520,00	-
10	Общая протяженность водопровода	$м^2$	155,40	155,40	-
11	Общая протяженность сетей канализации	м	7,0	7,0	-
12	Протяженность газопровода среднего давления	км	0,909	0,909	-
13	Протяженность сетей КЛ-0,4 кВ	м	80,00	80,00	-
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	*IV квартал 2017 г.* 63,685 32,439 10,114 21,132	*IV квартал 2017 г.* 64,084 33,495 10,296 20,293	 +0,399 +1,056 +0,182 -0,839
15	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство котельной средней школы № 12 имени К. Сарымолдаева в селе Ойтал Меркенского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка (средней школы) - 2,1877 га;
площадь застройки - 67,64 $м^2$;
площадь покрытий - 203,00 $м^2$;

Котельная

этажность здания - 1 этаж;
строительный объем здания - 263,69 $м^3$;
общая площадь здания - 52,85 $м^2$;
полезная площадь здания - 49,91 $м^2$;
общая протяженность тепловых сетей - 520,00 м;
общая протяженность водопровода - 155,40 м;
общая протяженность сетей канализации - 7,0 м;
протяженность газопровода среднего давления - 0,909 км;
протяженность сетей КЛ-0,4 кВ - 80,00 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего, - 64,084 млн.тенге;
в том числе: СМР - 33,495 млн.тенге;
оборудование - 10,296 млн.тенге;
прочие затраты - 20,293 млн.тенге;
продолжительность строительства - 2,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района», в соответствии с условиями договора от 24 ноября 2017 года № 103.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения

рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Ойтал ауылындағы № 12 Қ. Сарымолдаев атындағы орта мектеп қазандығын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

телімінің ауданы (орта мектебі)	- 2,1877 га;
құрылыс алаңы	- 67,64 м^2;
төсемінің ауданы	- 203,00 м^2;
Қазандығы	
ғимараттының қабаттылығы	- 1 қабат;
ғимараттының құрылыс көлемі	- 263,69 м^3;
ғимараттының жалпы алаңы	- 52,85 м^2;
ғимараттының пайдалы алаңы	- 49,91 м^2;
жылу желілердің жалпы ұзындығы	- 520,00 м;
су құбырының жалпы ұзындығы	- 155,40 м;
кәріз жүйелерініің жалпы ұзындығы	- 7,0 м;
орта қысымды газ құбырының ұзындығы	- 0,909 км;
КЛ-0,4 кВ желілердің ұзындығы	- 80,00 м;
ағымдық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 64,084 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	- 33,495 млн.теңге;
жабдық	- 10,296 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 20,293 млн.теңге;
құрылыстың мерзімі	- 2,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарыньң (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 24 қарашадағы № 103 шартыньң талаптарына сәйкес «Меркі ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі N 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

Лямцев А.В.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Иванова Н.Н.

Эксперт

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист