«Батыс Қазақстан облысы, Шыңғырлау ауданы, Шыңғырлау ауылы Л. Клышев атындағы Шилі орта жалпы білім беретін мектебіне және жанындағы интернатқа қазандықтар»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2017 ж. № ҚСҚKAZ-0042/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шыңғырлау ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Батыс Қазақстан облысы,Шыңғырлау ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖайыкСтройПроект» ЖШС,
Орал қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс Қазақстан облысы, Шыңғырлау ауданы, Шыңғырлау ауылы Л. Клышев атындағы Шилі орта жалпы білім беретін мектебіне және жанындағы интернатқа қазандықтар» 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-0042/17 от 20.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства, и строительства Чингирлауского района», Западно-Казахстанская область, с. Шынгырлау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖайыкСтройПроект», г. Уральск

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской 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 «Топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках от 16 октября 2017 года № 99, заключенного между ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства, и строительства Чингирлауского района Западно-Казахстанской области» и ТОО «КАЗАХСТАНСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ АССОЦИАЦИЯ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства, и строительства Чингирлауского района», Западно-Казахстанская область, село Шынгырлау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖайыкСтройПроект» (государственная лицензия ГСЛ № 14006008 от 28 апреля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории), г. Уральск.

ГИП – Сердалина Г. М. (приказ № 10 от 27 марта 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 005 «Развитие коммунального хозяйства», 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 28 марта 2017 года, утвержденное заказчиком;

решение акима Чингирлауского сельского округа от 5 августа 2015 года № 54 о предоставлении ГУ «Чингирлауский районный отдел образования» права постоянного землепользования на участок, площадью 4,8266 га, расположенный по адресу: с. Шынгырлау, ул. Л. Клышева, № 85;

земельно-кадастровый план земельного участка с правом безвозмездного землепользования (аренды) на участок с кадастровым номером 08-128-016-1266, площадью 0,0284 га, расположенного по адресу: ул. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области, сроком на 3 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 27 октября 2017 года № 58, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Чингирлауского района»;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство топочного на территории школы с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области от 29 марта 2017 года;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство топочного на территории пришкольного интерната с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области от 29 марта 2017 года;

акт на право постоянного землепользования от 10 февраля 2015 года № 01 с кадастровым номером земельного участка 08-128-016-1196, площадью 0,5455 га, выданный Чингирлауским районным отделением Западно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования от 14 декабря 2015 года № 26 с кадастровым номером земельного участка 08-128-016-1220, площадью 4,8266 га, выданный Чингирлауским районным отделением Западно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

дефектный акт от 7 апреля 2017 года на частичную замену системы отопления Чиликской основной общеобразовательной школы им. Л. Клышева, утверждённый ГУ «Чингирлауский районный отдел образования»;

дефектный акт от 7 апреля 2017 года на частичную замену системы отопления пришкольного интерната Чиликской основной общеобразовательной школе им. Л. Клышева, утверждённый ГУ «Чингирлауский районный отдел образования»;

акт обследования теплотрассы подвала пришкольного интерната с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области от 5 апреля 2017 года, утверждённый ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства, и строительства Чингирлауского района»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства, и строительства Чингирлауского района» от 27 октября 2017 года № 1-24/980 о том, что не предусмотрен ввод эскизного проекта;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства, и строительства Чингирлауского района» от 2017 года об источнике финансирования строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства, и строительства Чингирлауского района» от 16 октября 2017 года № 1-24/924 о начале строительства объекта;

технический паспорт средней общей образовательной школы им. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области от 5 апреля 2001 года;

технический паспорт пришкольного интерната с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области от 5 июня 2006 года;

топографическая съёмка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «ЖайыкСтройПроект» в 2017 году;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ЖайыкСтройПроект» в 2017 году (лицензия ГСЛ № 000441 от 2 октября 2008 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), г. Уральск;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2017 году (лицензия ГСЛ № 16009414 от 10 июня 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области» акимата Атырауской области, I категории), г. Уральск;

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:

АО «КазТрансГаз Аймак» от 4 апреля 2017 года № 521 на подключение к газорапределительным сетям (срок действия – в течение нормативной продолжительности строительства);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Имантаева А. К. (эксперт по санитарно-эпидемиологическому профилю) – согласование рабочего проекта от 6 декабря 2017 года № 96;

Наурузбаева К. А. – заключение экологической экспертизы от 15 декабря 2017 года № 29/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222).

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства, и строительства Чингирлауского района» - согласование разбивочного плана.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга.	Пояснительная записка.
Книга.	Паспорт проекта.
Альбом.	Генеральный план.
Альбом.	Архитектурно-строительные решения.
Альбом.	Тепловые сети.

Альбом. Тепломеханическая часть.
Альбом. Водопровод и канализация.
Альбом. Внутреннее газоснабжение.
Альбом. Наружное газоснабжение.
Альбом. Электроснабжение.
Альбом. Электрическое освещение.
Альбом. Слаботочные устройства, связь, сигнализация.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга. Проект организации строительства.
Книга. Расчёт фундаментов.
Книга. Расчёт колонн.
Книга. Расчёт однопролётной балки.
Книга. Расчёт элементов фермы.
Книга. Расчёт усилий на неподвижные опоры.
Книга. Сметная документация.
Книга. Прайс-лист (основной вариант)
Книга. Прайс-лист (альтернативный вариант)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства являются топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л. Клышева расположены в с.Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области.

В административном отношении исследованный участок расположен в с. Чингирлау Западно-Казахстанской области. Удаленность от г. Уральска 225 км. Территория района граничит с Российской Федерацией.

В региональном плане данный участок расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с северо-восточной части Прикаспийскую низменность.

Территория исследования расположена на левом берегу реки Илек, на её надпойменной террасе. Поверхность террасы относительно ровная, со слабым уклоном к руслу реки.

Почвы на территории района в основном темно-каштановые со злаково-полынной растительностью.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IIIA;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м^2;
нормативное ветровое давление	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 30°С;
абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 42С;
абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 43°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 1,63 м;
супеси, пески мелкие пылеватые	- 1,98 м;
песков средних и крупных	- 2,12 м;
нормативная глубина проникновения изотермы 0°:	
для суглинков и глин	- 2,03 м;
для супесей, песков мелких и пылеватых	- 2,47 м;
сейсмчность района	- менее 6 баллов.

Климат района является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2017 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой - суглинок буровато-черного цвета с корнями травянистой растительности, мощность слоя - 0,10 м,

C_{II}=7 кПа, φ_{II}=23°, E=30 МПа, ρ_{II}=1,88 г/см^3;

супесь песчанистая тяжелая желтого, желтовато-коричневого цвета, аллювиального генезиса, рыхлой плотности сложения, макропористая, сухая, твердой консистенции, с корнями травянистой растительности в верхней части разреза, мощность слоя 5,90 м,

C_{II}=43 кПа, φ_{II}=17°, E=5,1 МПа, ρ_{II}=2,07 г/см^3.

Грунтовые воды на участке в период изысканий (апрель 2017 года) скважинами глубиной 6,0 м не вскрыты.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле - мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р. Илек и от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5 - 1,0 до 2,0 - 3,0 м.

Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет паводковых вод р. Илек в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта осуществляется в р. Илек в осенне-зимний период. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в р. Илек.

Грунты обладают просадочными свойствами второго типа. Величина просадочных деформаций достигает 14,0 см. Вскрытая мощность просадочной толщи 6,0 м. Начальное давление просадочности составляет 0,025 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством водорастворимых солей 0,107-0,168 %.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

В процессе освоения территории в пределах площадки будет иметь место подтопление территории за счёт коммуникационных утечек, попадания и скапливания дождевых и талых вод в понижениях рельефа, в котлованах в процессе строительства и других источников поступления воды в геологическую среду.

При проектировании оснований сложенных просадочными и сжимающими грунтами должны предусматриваться мероприятия, исключающие или снижающие до допустимых пределов осадки оснований и уменьшающие их влияние на эксплуатационную пригодность сооружений.

Предусмотреть комбинированную антикоррозийную защиту стальных конструкций, изоляцию фундаментов от агрессивного воздействия грунтов.

Перед началом строительства необходимо полное снятие почвенно-растительного слоя на всю мощность 0,10 м, складировать и затем использовать его при рекультивации.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

Интернат средней общеобразовательной школы им. Л. Клышева располагается на самостоятельном участке, на расстоянии 250 м от школы. В связи с большим расстоянием между объектами, проектом предусмотрено строительство двух отдельных топочных как для школы, так и для интерната.

Участки строительства расположены в непосредственной близости от объектов. Площадки строительства имеют относительно ровные поверхности.

На участках располагаются одноэтажные здания топочных на газе.

Проезды к топочным имеют ширину 3,5 метров. В составе благоустройства участка предусматриваются устройство твердых покрытий.

Основные технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		
			Топочная для школы	Топочная для интерната	Всего
1	Площадь участка	га	0,035	0,0284	0,0634
2	Площадь застройки	м²	64,70	24,25	88,95
3	Площадь покрытий	м²	193,50	45,40	407,85
4	Площадь озеленения	м²	91,80	214,35	306,15

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Топочная для пришкольного интерната

Проектируемое сооружение представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях: 5,0 м х 4,0 м; высота помещения 3,0 м до низа ферм.

Конструктивный тип здания – рамная конструктивная система из металлических конструкций.

Фундамент – столбчатый под колонны с подстилающим слоем из бетона.

Наружные стены – трехслойные металлические панели толщиной 120 мм с утеплителем из минеральной ваты на базальтовой основе.

Кровля – двухскатная с покрытием из трехслойных металлических панелей толщиной 150 мм с утеплителем из минеральной ваты на базальтовой основе по металлическим прогонам.

Окна - металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Полы – облицовка керамическими плитками.

Отмостка - шириной 1,0 м.

Трубы дымовые Ду1590, Н = 8,0 м.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	24,25
3	Строительный объем здания	$м^3$	106,00
4	Общая площадь	$м^2$	21,30

Топочная для школы

Проектируемое сооружение представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях: 9,0 м х 6,4 м; высота помещения 3,0 м до низа ферм.

Конструктивный тип здания – рамная конструктивная система из металлических конструкций.

Фундамент – столбчатый под колонны с подстилающим слоем из бетона.

Наружные стены – трехслойные металлические панели толщиной 120 мм с утеплителем из минеральной ваты на базальтовой основе.

Кровля – двухскатная с покрытием из трехслойных металлических панелей толщиной 150 мм с утеплителем из минеральной ваты на базальтовой основе по металлическим прогонам.

Окна - металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Полы – облицовка керамическими плитками.
Отмостка - шириной 1,0 м.
Трубы дымовые Ду350, Н = 8,0 м.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	64,73
3	Строительный объем здания	$м^3$	287,00
4	Общая площадь	$м^2$	59,76

6.2.3 Конструктивные решения

Школа

Здание однопролетное, пролетом 6,4 м, выполнено в рамно-связевым каркасе. Стальные конструкции покрытия состоят из ферм и колонн, шаг колонн в продольном направлении 3,0 м. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость в обоих направлениях каркаса обеспечивается продольными и поперечными рамами (жесткое соединение ригелей с колоннами), а также жестким соединением колонн в уровне верха фундамента.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции». Расчеты выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию фундаментов здания.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаменты - монолитные железобетонные, столбчатые, высотой 1000 мм с размерами подошвы 1200х1200 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Армирование подошвы столбчатых фундаментов выполнено сеткой с рабочей арматурой диаметрами 12А-III с шагом 200 мм двух направлениях, подколонная часть армирована пространственными каркасами их арматуры диаметром 8А-III. Для фиксации стальных колонн каркаса в подколоннике предусмотрена установка фундаментных болтов диаметром 27 мм по ГОСТ 24379.1-80.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаментные балки – железобетонные сечением 200х400(h) мм из бетона класса по прочности В15 с армированием вязаными пространственными каркасами из арматуры: продольной диаметрами 10А-III, 8А-III, хомуты диаметром 8А-I с шагом 200 мм;

колонны – металлические из трубы 120х6 ГОСТ 8240-97;

фермы – металлические пролетом 6,4 м: верхний, нижний пояса, раскосы и стойки из квадратной трубы 80х4 ГОСТ 30245-2003;

прогоны стеновые – металлические из квадратной трубы 60х5 ГОСТ 30245-2003 и равнополочных уголков 50х5 ГОСТ 8509-93;

стеновые панели – ПТСМА по ТИ 0-84-07 толщиной 10 мм;

кровельные панели – ПТКМА по ТИ 084-07.

Пришкольный интернат

Здание однопролетное, пролетом 6,4 м, выполнено в рамно-связевым каркасе. Стальные конструкции покрытия состоят из ферм и колонн, шаг колонн в продольном направлении 3,0 м. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость в обоих направлениях каркаса обеспечивается продольными и поперечными рамами (жесткое соединение ригелей с колоннами), а также жестким соединением колонн в уровне верха фундамента.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции». Расчеты выполнены

ТОО «Комплексный испытательный центр». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию фундаментов здания.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаменты - монолитные железобетонные, столбчатые, высотой 1000 мм с размерами подошвы 1200х1200 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Армирование подошвы столбчатых фундаментов выполнено сеткой с рабочей арматурой диаметрами 12А-III с шагом 200 мм двух направлениях, подколонная часть армирована пространственными каркасами их арматуры диаметром 8А-III; для фиксации стальных колонн каркаса в подколоннике предусмотрена установка фундаментных болтов диаметром 27 мм по ГОСТ 24379.1-80;

фундаментные балки – железобетонные сечением 200х400(h) мм из бетона класса по прочности В15 с армированием вязаными пространственными каркасами из арматуры: продольной диаметрами 10А-III, 8А-III, хомуты диаметром 8А-I с шагом 200 мм;

колонны – металлические из трубы 120х6 ГОСТ 8240-97;

фермы – металлические пролетом 4,0 м: верхний, нижний пояса, раскосы и стойки из квадратной трубы 60х4 ГОСТ 30245-2003;

прогоны стеновые – металлические из квадратной трубы 60х5 ГОСТ 30245-2003 и равнополочных уголков 50х5 ГОСТ 8509-93;

стеновые панели – ПТСМА по ТИ 0-84-07 толщиной 10 мм;

кровельные панели – ПТКМА по ТИ 084-07.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект реконструкции теплотрассы выполнен на основании задания на проектирование, дефектного акта и в соответствии с действующими нормативными документами МСН 4.02-02-2004, СНиП РК 4.01-41-2006*.

Расчетные температуры наружного воздуха:

для холодного периода минус 31°С;

для теплого периода плюс 27,8°С.

Схема теплоснабжения подземная, теплотрасса прокладывается от проектируемой отдельно стоящей котельной и применяется стальная труба диаметром 57х3,5 мм протяженностью 10м.

Предусмотрен демонтаж существующей подземной теплотрассы протяженностью 205 м трубопровода.

В подземном канале также прокладываются трубы стальные водогазопроводные для холодного водоснабжения диаметром 25 по ГОСТ 3262-75 марка стали 2пс. Категория трубопроводов тепловых сетей IV.

Прокладка тепловой сети подземная в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006-2/82 КЛ 60х45-8. Каждый компенсируемый участок трубопровода ограничен неподвижными опорами. Под трубами диаметром Ду57 мм установлены подвижные опоры серии 5.903-13 в.1-75 расстояние между опорами 3 м.

Теплоноситель - горячая вода с температурными параметрами 85-60°С.

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

Компенсация температурных удлинений трубопроводов решается за счет углов под 90 градусов поворота труб.

Все трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - изол в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15, теплоизоляция из минераловатных мат на синтетическом связующем по ГОСТ 21880-94, с покровным слоем из стеклопластика рулонного для теплоизоляции РСТ по ТУ 6-11-145-80.

Строительство и испытание тепловой сети производить в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Тепломеханические решения

Топочная для школы

Рабочий проект «Топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л.Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области» разработан на основании задания на проектирование.

В рабочем проекте предусматривается установка котла Z-500 в автономном источнике теплоснабжения. Автономный источник теплоснабжения предназначен для отопления школы.

Теплопроизводительность котла составляет - 580 кВт.

Расход тепла на отопление здания составляет - 487.9 кВт.

Температура теплоносителя - воды 85-60°С.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосами GHN Basic 50-190. Qраб.=17,6 м^3/ч, Нраб.=11 м.

Подпитка системы осуществляется насосами SCR25/80-180. Qраб=1,5 м^3/ч, Hmax= 5,0 м из подпиточного бака V=1,0 м^3, установленного в помещении автономного источника теплоснабжения.

В автономном источнике теплоснабжения, обеспечить первоначальное и аварийное заполнение систем отопления и контуров циркуляции котлов химически обработанной водой или конденсатом.

Для отчистки теплоносителя от механических примесей на обратном трубопроводе устанавливается грязевик.

Для контроля параметров на подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры.

Отапливаемая площадь здания составляет - 8433 м^2.

Топливо основное - природный газ Q=7600 Ккал/н.м^3.

Снабжение газом от газовых сетей давлением 0,003 МПа.

Водоснабжение топочной - от хозяйственно-питьевого водопровода.

Качество исходной воды по ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Топочная для пришкольного интерната

Рабочий проект «Топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области» разработан на основании задания на проектирование.

В рабочем проекте предусматривается установка котла ВВ 1535 в автономном источнике теплоснабжения. Автономный источник теплоснабжения предназначен для отопления интерната.

Вид топлива - природный газ.

Теплопроизводительность котла составляет - 174 кВт.

Расход тепла на отопление здания составляет – 124,74 кВт.

Температура теплоносителя - воды 85-60°С.

Расчетные температуры наружного воздуха: для холодного периода - 31°С.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосами GHN Basic 40-70.Qраб.=5,5 м^3/ч, Нраб.=4,2 м.

Подпитка системы осуществляется насосами SCR 25/60-180. Qраб=0,5 м^3/ч, Hmax=2,7 м из подпиточного бака V=0,5 м^3, установленного в помещении автономного источника теплоснабжения.

В автономном источнике теплоснабжения, обеспечить первоначальное и аварийное заполнение систем отопления и контуров циркуляции котлов химически обработанной водой или конденсатом.

Для отчистки теплоносителя от механических примесей на обратном трубопроводе устанавливается грязевик.

Для контроля параметров на подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры.

Отапливаемая площадь здания составляет - 1392 м^2.

Водоснабжение для подпитки системы отопления предусматривается по теплосетям от здания интерната.

Топливо основное - природный газ Q=7600 Ккал/н.м^3.

Снабжение газом от газовых сетей давлением 0,003 МПа.
Водоснабжение топочной - от хозяйственно-питьевого водопровода.
Качество исходной воды по ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Водопровод и канализация

Топочная для школы

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, строительной и технологической частей рабочего проекта, в соответствии: СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение топочной предусмотрено от существующих водопроводных сетей школы, проложенных в проектируемом канале с сетями теплотрассы.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для обеспечения подпитки системы отопления. Вода проходит через установку для умягчения воды, далее накапливается в питательным баке, емкостью 1,0 м^3. Подпитка системы осуществляется насосными установками производительностью Q=1,5 м^3/час, напором Н= 5,0 м. Для учета воды на вводе установлен водомерный узел. Монтаж систем холодного трубопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных трубопроводов согласно ГОСТ 3262-75* соединяемых на резьбе с применением оцинкованных соединительных деталей из ковкого чугуна. Трубопроводы монтировать с уклоном i=0.002 к точкам спуска воды из систем.

Согласно п. 4.3.1 табл.1 СНиП РК 4.01-41.2006, внутреннее пожаротушение не требуется.

Производственная канализация

Проектом предусмотрена система производственной канализации для отведения стоков от оборудования и случайных вод запроектирован в самотечном режиме через производственную канализацию в дренажный колодец диаметром 1000мм, который находиться на расстоянии 3м от топочной.

Сети производственной канализации от котельной до дренажного колодца ДК-2 запроектированы из пластмассовых канализационных трубопроводов Ду50 мм. Сеть канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных трубопроводов согласно ГОСТ 22689-89. Трубы соединять с помощью раструбных соединений с резиновыми уплотнительными кольцами.

В местах прохода полиэтиленовых труб через строительные конструкции предусмотрены гильзы (футляры) из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:
расход воды – 1,50 м^3/сут;
расход стоков – 1,50 м^3/сут.

Топочная для пришкольного интерната

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, строительной и технологической частей проекта, в соответствии:

СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение топочной предусмотрено от существующих водопроводных сетей пришкольного интерната, проложенных в проектируемом канале с сетями теплотрассы.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для обеспечения подпитки системы отопления. Вода проходит через установку для умягчения воды, далее накапливается в питательном баке, емкостью 1,0 м^3. Подпитка системы осуществляется насосными установками производительностью Q=0,5м^3/час, напором Н=

5,0 м. Для учета воды на вводе установлен водомерный узел. Монтаж систем холодного трубопровода предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных трубопроводов согласно ГОСТ 3262-75* соединяемых на резьбе с применением оцинкованных соединительных деталей из ковкого чугуна. Трубопроводы монтировать с уклоном i= 0,002 к точкам спуска воды из систем.

Согласно п. 4.3.1 табл. 1 СНиП РК 4.01-41.2006 внутреннее пожаротушение не требуется.

Производственная канализация

Рабочим проектом предусмотрена система производственной канализации для отведения стоков от оборудования и случайных вод запроектирован в самотечном режиме через производственную канализацию в дренажный колодец диаметром 1000 мм, который находится на расстоянии 3 м от топочной.

Сети производственной канализации от котельной до дренажного колодца ДК-2 запроектированы из пластмассовых канализационных трубопроводов Ду50 мм. Сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных трубопроводов согласно ГОСТ 22689-89. Трубы соединять с помощью раструбных соединений с резиновыми уплотнительными кольцами.

В местах прохода полиэтиленовых труб через строительные конструкции предусмотрены гильзы (футляры) из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:
расход воды – 1,10 м^3/сут;
расход стоков – 1,10 м^3/сут.

Внутренние устройства газоснабжения

Рабочим проектом предусмотрено строительство внутренних газопроводов и устройств для газоснабжения отопительных котлов топочных средней общеобразовательной школы и пришкольного интерната.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с техническими условиями на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 521 от 4 апреля 2017 года, выданными Западно-Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак». Общий расход газа подключаемых потребителей – 76,2 м^3/ч, в т.ч. 60,7 м^3/ч на топочную здания средней школы и 15,5 м^3/ч на топочную здания пришкольного интерната.

Рабочим проектом предусмотрена установка газовых отопительных котлов Z-500 в количестве двух единиц в отдельно стоящей топочной здания школы и котлов ВВ-1535 в количестве двух единиц в отдельно стоящей топочной здания пришкольного интерната. Ввод газопроводов выполнен непосредственно в помещения топочных, в которых установлены отопительные котлы. Предусмотренные рабочим проектом газовые отопительные котлы выполняют функции автоматического регулирования теплопроизводительности по настройке потребителя, а также автоматического прекращения подачи газа при превышении выходной температуры теплофикационной воды и нарушении тяги в топке. В помещениях топочных, 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 квартирах предусмотрена установка счетчика СТГ 80-250 для топочной школы и счетчика СТГ 50-100 для топочной пришкольного интерната. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:
общий расход потребляемого газа, м^3/ч – 76,2, в том числе:
расход газа на топочную школы, м^3/ч – 60,7;
расход газа на топочную интерната, м^3/ч – 15,5;
давление газа, МПа – 0,003 МПа.

Наружные газопроводы

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов среднего и низкого давления с установкой газорегуляторных пунктов шкафного типа для газоснабжения топочных школы и пришкольного интерната.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с техническими условиями на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 521 от 4 апреля 2017 года, выданными Западно-Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак».

Источник газоснабжения – действующий надземный газопровод среднего давления диаметром 57 мм из стальных труб. Наружные газопроводы от источника газоснабжения до ГРПШ выполнены из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 диаметром 32 мм со стандартным размерным отношением SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Вблизи точки врезки в действующую газораспределительную сеть предусмотрена установка крана. На пересечении газопровода среднего давления подземной прокладки с автомобильным проездом предусмотрена установка защитного футляра с контрольной трубкой, выведенной под ковер. Для снижения давления со среднего до низкого и поддержания его на заданном значении рабочим проектом предусмотрена установка газорегуляторных пунктов с регуляторами давления РДНК-1000, устанавливаемых вблизи зданий топочных. 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 – 0,3;
давление газа газопровода низкого давления, МПа – 0,003;
диаметр газопроводов среднего давления, мм – 32,0;
диаметр газопроводов низкого давления, мм – 57,89;
протяженность газопровода среднего давления, км – 0,3525.

Электротехнические решения

Топочная для школы

Электроснабжение топочной выполнено для школы согласно заданию на проектирование.

Точка подключения - существующее ВРУ-0,4 кВ школы.

По степени обеспечения бесперебойности электроснабжения потребители объекта относятся к III категории.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ предусмотрены от существующего вводно-распределительного устройства (ВРУ) школы.

Сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВВГ с накладными скобами и на тросу.

На вводе в топочной установлен автоматический выключатель S233.

Защитное заземление выполнено согласно требованиям ПУЭ РК и выведено на контур заземления.

Топочная для пришкольного интерната

Электроснабжение топочной выполнено для пришкольного интерната согласно заданию на проектирование.

Точка подключения - существующее ВРУ-0,4 кВ пришкольного интерната.

По степени обеспечения бесперебойности электроснабжения потребители объекта относятся к III категории.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ предусмотрены от существующего вводно-распределительного устройства (ВРУ) пришкольного интерната.

Сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВВГ с накладными скобами и на тросу.

На вводе в топочной установлен автоматический выключатель S233.

Защитное заземление выполнено согласно требованиям ПУЭ РК и выведено на контур заземления.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Топочная для школы

Рабочий проект электрооборудования и электроосвещения топочной для школы выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники отнесены - III категории.

Напряжение сети - 380/220 В.

В качестве водно-распределительного устройства принят щит типа ЩУРн.

Напряжение силовых электроприемников - 220 В.

Предусмотрено местное управление электродвигателями технологических механизмов.

Распределительная сеть принята радиальной и выполнена кабелем ВВГнг открыто по стенам, конструкциям и частично в стальных трубах в подготовке пола.

Защита оборудования осуществлена автоматическими выключателями и тепловыми реле магнитных пускателей.

Управление электродвигателями насосов котельной выполнено кнопками встроенными в корпуса магнитных пускателей.

Управление электроосвещением выполняется выключателями открытой установки, установленными на высоте 1,5 м от пола у входа в здание.

По условиям среды помещение котельной относится к пыльным. Выбор вида оборудования по условиям среды.

Топочная для пришкольного интерната

Рабочий проект электрооборудования и электроосвещения топочной для пришкольного интерната выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники отнесены - III категории.

Напряжение сети - 380/220 В.

В качестве водно-распределительного устройства принят щит типа ЩУРн.

Напряжение силовых электроприемников - 220 В.

Предусмотрено местное управление электродвигателями технологических механизмов.

Распределительная сеть принята радиальной и выполнена кабелем ВВГнг открыто по стенам, конструкциям и частично в стальных трубах в подготовке пола.

Защита оборудования осуществлена автоматическими выключателями и тепловыми реле магнитных пускателей.

Управление электродвигателями насосов котельной выполнено кнопками встроенными в корпуса магнитных пускателей.

Управление электроосвещением выполняется выключателями открытой установки, установленными на высоте 1,5 м от пола у входа в здание.

По условиям среды помещение топочной (котельной) относится к пыльным. Выбор вида оборудования по условиям среды.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

С целью выравнивания потенциала во всех помещениях, где применяется заземление, строительные металлические конструкции, проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоеденены к сети заземления.

Молниезащита

Молниезащита топочной (котельной) согласно РДС РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» не требуется.

Основные технические показатели:
напряжение сети - 380/220 В;
категория надежности электроснабжения - III;
Рр топочной школы - 5,8 кВт;
Рр топочной пришкольного интерната - 5,8 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации типа «ВЭРС-ПК1» установлено в топочной.

В качестве технических средств обнаружения пожара служит:

извещатель тепловой - ИП103-5/1.

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений.

Питание прибора «ВЭРС-ПК1» от сети переменного тока 220 В, резервное питание от аккумуляторной батареи, встроенная в прибор.

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем «Маяк 12К», установленная снаружи здания, в здании предусмотрена звуковая сирена «Сирена АС-12».

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены проводом КСПВ-2х0,4 открыто по потолку и стенам.

Линии пожарной сигнализации к комбинированному оповещателю, световой сигнализации, звуковой сирене выполнены проводом КСПВ-4х0,4 в металлорукаве открыто по стенам.

Заземление прибора пожарной сигнализации выполнить согласно СНиП РК 2.02-02-12.

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 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», ПУЭ РК «Правила устройства воздушных ЛЗП 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO, Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

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

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон. Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

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

Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений.

Применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования или ликвидации отходов допускается, как исключение в разовом порядке с разрешения вышестоящей противопожарной организации. Категорически запрещено применение открытого огня для разогрева органических вяжущих, мастик и других горючих веществ.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов. Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

Склад горюче-смазочных материалов огораживается противопожарным разрывом и оборудован средствами противопожарной безопасности, а также освещен.

Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами производится в специально выделенном месте и оборудованном средствами и инвентарем противопожарной безопасности.

К работе не допускаются машины с неисправными или не отрегулированными двигателями. В целях пожарной безопасности жилых зон во время проведения ремонтных работ обеспечивается свободный проезд пожарной техники.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы разработаны: ТОО «ЖайыкСтройПроект»

Заказчик материалов проекта: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Чингирлауского района».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

рабочий проект;

заявление об экологических последствиях;

исходные данные;

акт зеленых насаждений;

постановление акима.

Проект оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) разрабатывается к рабочему проекту «Строительство топочных для пришкольного интерната и Чиликской средней общеобразовательной школы им. Л Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области» в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и других законодательных актов в области охраны здоровья населения, архитектурно-строительной деятельности, инструктивно-методических документов уполномоченных органов Республики Казахстан. Согласно проекту планируется строительство двух топочных:

топочная для пришкольного интерната, размером в осях 5х4 м;

топочная для средней школы, размером в осях 9х 6,4 м.

Основные конструктивные решения

Фундаменты - железобетонные стаканного типа.

Наружная основа здания – металлические панели с трехслойным утеплителем из минеральной ваты.

Покрытие кровли - из кровельных панелей.

Кровля двухскатная.

Технико – экономические показатели

Площадь застройки (школа) - 64,73 м^2.

Площадь застройки (интернат) - 24,25 м^2.

В топочной для средней школы устанавливаются два водогрейных котла марки ВВ 750.

Расход газа на один котел составляет - 64 м^3/час.

В топочной для пришкольного интерната устанавливаются два водогрейных котла марки ВВ 2035.

Расход газа на один котел составляет - 24,4 м^3/час.

Срок строительства - 2 месяца.

Характеристика климатических условий

Климат Западно-Казахстанской области является резко континентальным и характеризуется резкими сезонными температурными контрастами. Для всей области характерен дефицит атмосферных осадков и низкая влажность воздуха.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах, летом достигает 47-53 %, зимой - 81-83 %. Количество дней с влажностью менее 30 % составляет в среднем 84 дня в году.

Среднегодовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 264-296 мм, в том числе в зимний период до 150 мм. По величине средних годовых сумм осадков район оценивается как умеренно засушливый регион.

Снежный покров достигает наибольшей высоты в первой половине марта – до 15-25 см, что обеспечивает запасы влаги в снеге не более 80 мм. Максимальная высота снежного покрова достигает 40-50 см. В холодный период года выпадает 25-40 % от среднегодовой суммы осадков.

Западно - Казахстанская область - регион Республики Казахстан, расположенный на северо-западе страны в восточной части Европы.

Территория — 151 339 км², что составляет 5,6 % площади Казахстана. По этому показателю область занимает 8 место в стране.

Численность населения — 614 280 чел. В городах живут 299 500 (48,8 %) человек, в сельской местности — 314 800 (51,2 %).

Образован: 10 марта 1932 года как Западно - Казахстанская область. Исторически ей предшествовала Уральская область Российской империи. С 3 мая 1962 года по июль 1992 года именовалась Уральской областью, затем парламент Казахстана вернул наименование «Западно-Казахстанская область».

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий.

Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, произведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами Республики Казахстан, «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу МООС РК от 16.04.2012 г № 110-п».

Описание источников выбросов ЗВ на период строительства и эксплуатации

Таблица 4

Этап проекта	Номер источника	Наименование и характеристики источников эмиссий	Название ЗВ
Строительство	6001	Разработка грунта	Пыль неорганическая SiO_2
	6002	Разгрузка инертных материалов	Пыль неорганическая SiO_2
	6003	Сварочные работы	Железо оксид, марганец оксид, фтористые соединения
	6004	Покрасочные работы	Ксилол уайт спирит
Эксплуатация	0001	Котел	Азот диоксид, азот оксид, углерод оксид, сера диоксид, пыль
	0002	Котел	

Исходные данные для расчета

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед изм	Количество
1	Грунт	$м^3$	92
2	ПГС	тонн	30,69
3	Щебень	тонн	43,152
4	Электроды	кг	192
5	Краска ПФ 115	тонн	0,015
6	Грунтовка ГФ 021	тонн	0,015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Таблица 6

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,004574	0,002874
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,000529	0,0003322
0616	Диметилбензол	0,2			3	0,1875	0,01013
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0,0625	0,00338
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2	0,3	0,1		3	0,013487	0,008683
	ВСЕГО:					0,26859	0,0253992

Расчет выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации

Источник загрязнения - 0001
Источник выделения - газовый котел

Таблица 7

Наименование оборудования	Расход газа тыс.м^3/год	Наименование вещества	г/с	т/год
Топочная пришкольного интерната котел ВВ-2035 233 кВт,	117,12	Азота (IV) диоксид (4)	0,01006693	0,17395658
		Азот (II) оксид (6)	0,00163588	0,02826794
		Сера диоксид (526)	0,000678	0,0023424
		Углерод оксид (594)	0,05678549	0,98125326
Высота трубы 5 метра. Диаметр трубы 0,2м		Всего:	0,069166	1,18582

Источник загрязнения - 0002
Источник выделения - газовый котел

Таблица 8

Наименование оборудования	Расход газа тыс.м^3/год	Наименование вещества	г/с	т/год
Топочная средней школы котел ВВ-750 813 кВт,	307,2	Азота (IV) диоксид (4)	0,02640507	0,45627955
		Азот (II) оксид (6)	0,00429082	0,07414543
		Сера диоксид (526)	0,001778	0,006144
		Углерод оксид (594)	0,14894555	2,57377905
Высота трубы 5 метра. Диаметр трубы 0,2 м		Всего:	0,181419	3,110348

Перечень загрязняющих веществ при эксплуатации

Таблица 9

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК средне-суточная, мг/м^3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м^3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	0,036472	0,6302361
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	0,0059267	0,1024134
0330	Сера диоксид (526)		0,125		3	0,002456	0,0084864
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0,205731	3,5550323
	Всего:					0,2505857	4,2961682

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды,

особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации твердых бытовых отходов и отходов строительства.

Строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, которые по мере накопления вывозятся ежемесячно, на полигон ТБО согласно Договорам

Расчеты образования отходов в период строительства

Производственные отходы строительства включают следующие виды:
отходы ТБО от работников;
отходы огарки сварочных электродов;
отходы лакокрасочных материалов;

Расчет отходов строительства

Отходы ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК 18 апреля 2008 года №100-п

Таблица 10

Вид отхода	Количество	Единицы измерения	Утвержденный норматив образования	Код отхода	Количество Тонн
ТБО	10/3	чел/мес	75	GO060	0,1875

Тара загрязненная лакокрасочными материалами

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Таблица 11

Название сырья, материала	Mi- Масса тары, т/год	n - число видов тары	Мкi- Масса краски в таре,т	α -содержание остатков краски в таре в длоях от Мкi	N - тонн/год
Эмаль ПФ-115	0,0003	12,5	0,0012	0,03	Mi*n+Мкi*α
				Итого:	0,0038

Огарки сварочных электродов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приложение 16 к приказу МООС РК 18 апреля 2008 года № 100-п

Таблица 12

Наименование материала	Фактический расход электродов G, т/год	Остаток электрода от массы электрода	М, тонн
Электроды марки МР 3	0,192	0,015	0,00288

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 13

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям т/год
ВСЕГО	0,19418		0,19418
В т.ч. отходов производства			
Отходов потребления	0,19418		0,19418
Янтарный список			
Тара загрязненная лакокрасочными материалами	0,0038		0,0038

Зеленый список			
Огарки сварочных электродов	0,00288		0,00288
Твердые бытовые отходы	0,1875		0,1875
Красный список			
Перечень отходов	-		

Расчеты образования отходов в в период эксплуатации

Отходы ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приложение 16 к приказу МООС РК 18 апреля 2008 года №100-п

Таблица 14

Вид отхода	Количество	Утвержденный норматив образования	Код отхода	Количество Тонн
ТБО	5	75	GO060	0,375

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 15

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям т/год
ВСЕГО	0,375		0,375
В т.ч. отходов производства			
Отходов потребления	0,375		0,375
Янтарный список			
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,375		0,375
Красный список			
Перечень отходов	-		

Физические воздействия

В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, определение уровня физических воздействий не проводилось.

Основным источником физических воздействий (шума, вибрации и теплового воздействия) на атмосферный воздух является автотранспорт.

Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствуют.

Шум и вибрация являются основной составляющей фактора беспокойства, который оказывает значительное влияние на животный мир и здоровье человека. Шумовое воздействие хорошо распространяется на открытой местности, где расположена территория намечаемой деятельности. Вместе с тем, низкая влажность воздуха, характерная для пустынной зоны, снижает дальность распространения шума.

Замеры шума в районе проекта не производились. Уровни шума ожидаются типичными для аналогичных условий, где основным источником шума является транспорт.

Шум в процессе производства не превышает допустимых значений.

Земельные ресурсы и почвы

Перед началом работ плодородный слой почвы снимается и перемещается в отвал, для последующего использования.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Проектные уклоны территории участка не превышают

допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий.

Намечаемая деятельность не предполагает строительство специальных объектов (зданий и сооружений), поэтому отчуждения не требуется.

Растительный и животный мир

Воздействие строительства на растительный и животный мир в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия на флору и фауну.

В период строительных работ воздействия на флору и фауну не будет.

Воздействие строительства на растительный и животный мир в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия на флору и фауну.

Климатические условия участка строительства характеризуются резко континентальным климатом.

На участке имеются существующие зеленые насаждения, которые сохраняются.

Акт озеленения отсутствует.

Отвод талых и дождевых вод осуществляется в пониженные места и карты зеленых насаждений с помощью поперечных и продольных уклонов.

Социально-экономическая среда

Намечаемая деятельность, будет способствовать сохранению и закреплению, улучшению социальных условий, организация рабочих мест и поступление налоговых платежей в местный бюджет.

Рабочий проект «Топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации».

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту согласован:

Наурузбаева К. А. – заключение экологической экспертизы от 15 декабря 2017 года № 29/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222).

6.5 Организация строительства

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами СНиП РК 1.03-05-2001, СН РК 1.03.14-2011, «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии. По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов).

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также; воздействие электрического тока; искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака; опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением; движущиеся механизмы и изделия.

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

Ответственность за руководство работ по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведения мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

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

Общая продолжительность строительства - 2 месяца.

Начало производства строительно-монтажных работ запланировано на 2018 год по письму заказчика от 16 октября 2017 года № 1-24/924.

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);

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).

Налог на добавленную стоимость (НДС) 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 «Топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Изменено наименование объекта в соответствии с АПЗ.
2. Откорректировано заполнение листов в соответствии с ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.508-93.
3. Разбивочный план и сводный план инженерных сетей согласованы с отделом архитектуры, градостроительства и строительства Чингирлауского района.
4. На чертежах указан проектный 0,000.
5. Ведомость тротуаров, дорожек и площадок дополнена отмосткой.
6. Откорректирован сводный план инженерных сетей.

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

7. Указана абсолютная отметка 0,000 в соответствии с разделом «Генеральный план».
8. Исключены дублирующие друг друга листы.
9. Чертежи дополнены схемами окон с размеры по импостам.
10. Указана цветовая гамма для сэндвич-панелей.
11. На схемах раскладки панелей указаны размеры. Дополнен альбом узлами со спецификацией расхода доборных элементов.
12. Планы дооформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011 (отметка пола, номер помещения в соответствии с экспликацией помещений, дана маркировка заполнения оконных и дверных проемов).
13. Наружные двери выполнены утепленными.
14. Приведена в соответствие толщина сэндвич-панелей в общих данных и в спецификациях.
15. Приведена в соответствие характеристика типа стеклопакета.

Конструктивные решения

16. Представлены расчеты на фундаменты.

17. Представлены расчеты на колонны, фермы и прогоны покрытия.

18. Лист АС-8. В примечании указана марка электрода, высота катета сварных швов.

19. Лист АС-10. Показан шаг прогонов покрытия.

20. Лист АС-13. В схеме стеновых панелей показаны все вертикальные размеры.

Тепловые сети

21. Общие указания откорректированы, дополнены данными о геологическом изыскании площадки.

22. Лист общих данных дополнен таблицей расчетные тепловые потоки.

23. Проект откорректирован, дополнен воздушными кранами.

24. Схемы откорректированы, неподвижные опоры указаны с нагрузками.

25. Расчет на прочность трубопроводов представлен.

26. На схемах теплосети откорректированы, указаны уклоны согласно МСН 4.02-02-2004.

27. Спецификация по замечаниям откорректирована.

Тепломеханические решения

28. Лист ТМ1 в общих указаниях откорректирован, выполнен в соответствии с ГОСТ21.609-95СПДС.

29. Лист ТМ 1 дополнен таблицей «Основные показатели по рабочим чертежам ТМ».

30. Лист ТМ 2 дополнен спецификацией материалов и оборудования по ГОСТ 21.606-95СПДС.

31. Расчет производительности котельной по СНиП РК 4.02-08-2003* и паспорт представлены.

32. Представлен аэродинамический расчет дымовой трубы.

33. Рабочие чертежи согласованы со смежными разделами

Водопровод и канализация

Топочная для школы

34. Представлен рабочий проект раздела ВК.

Топочная для пришкольного интерната

35. Представлен рабочий проект раздела ВК.

Внутренние устройства газоснабжения

36. Расчет расхода газа выполнен с учетом тепловой нагрузки зданий по рабочим чертежам марки ТМ, КПД отопительных котлов и теплотворной способности природного газа.

37. Текст пояснительной записки дополнен сведениями о системе аварийного отключения подачи газа.

38. Указания к производству работ по монтажу газопроводов дополнены требованиями по проведению механических испытаний.

39. Планы расположения газопроводов приведены в соответствие требованиям ГОСТ 21.609-83.

Наружные газопроводы

40. Текст пояснительной записки дополнен описанием предусмотренного рабочим проектом способа врезки в действующий газопровод без сброса газа.

41. Текст пояснительной записки и рабочие чертежи дополнены указаниями по предусмотренному способу сварки труб.

42. Указания к производству работ по монтажу газопроводов дополнены требованиями по проведению механических испытаний.

43. Заглубление газопровода при прокладке в просадочных грунтах II категории приведено в соответствие требованиям МСП 4.03-103-2005.

Сметная документация

44. Предоставлен 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. Предоставлены 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 практически не были разработаны разделы: Технологические решения и Водопровод и канализация. В связи с изменением проектных решений и дополнений, внесенных в рабочий проект сметная стоимость строительства была превышена от заявленной на 16,053 млн.тенге.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 16

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	0,0634	0,0634	-
2	Площадь застройки	м²	88,95	88,95	-
3	Площадь покрытий	м²	407,85	407,85	-
4	Площадь озеленения	м²	306,15	306,15	-
5	Этажность	этаж	1	1	-
6	Строительный объём здания	$м^3$	393,0	393,0	-
7	Общая площадь топочных	м²	81,06	81,06	-
8	Суточный расход воды топочной школы	$м^3$/сут	1,50	1,50	-
9	Суточный расход сточной воды топочной школы	$м^3$/сут	1,50	1,50	-
10	Суточный расход воды топочной интерната	$м^3$/сут	1,10	1,10	-
11	Суточный расход сточной воды топочной интерната	$м^3$/сут	1,10	1,10	-
12	Общий расход потребляемого газа	$м^3$/ч	76,2	76,2	-
13	Давление газопровода среднего давления	МПа	0,3	0,3	-
14	Давление газопровода низкого давления	МПа	0,003	0,003	-
15	Диаметр газопроводов среднего давления	мм	32,0	32,0	-
16	Диаметр газопроводов низкого давления	мм	57,89	57,89	-
17	Протяженность газопроводов среднего давления	км	0,3525	0,3525	-
18	Категория электроснабжения	кат.	III	III	-
19	Напряжение сети	В	380/220	380/220	-
20	Расчётная электрическая мощность топочной школы	кВт	5,8	5,8	-
21	Расчётная электрическая мощность топочной интерната	кВт	5,8	5,8	-
22	Общая сметная стоимость	млн.	*III квартал*	*IV квартал*	

	строительства в текущих ценах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	тенге	*2017 г.* 43,289 31,279 4,976 7,034	*2017 г.* 59,342 33,054 8,512 17,776	 +16,053 +1,775 +3,536 +10,742
23	Продолжительность строительства	мес.	2	2	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Топочные для пришкольного интерната и Чиликской средней общей образовательной школы им. Л. Клышева с. Шынгырлау Чингирлауского района Западно-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 0,0634 га;
площадь застройки - 88,95 м^2;
площадь покрытий - 407,85 м^2;
площадь озеленения - 306,15 м^2;
этажность - 1 этаж;
строительный объём здания - 393,0 м^3;
общая площадь топочных - 81,06 м^2;
суточный расход воды топочной школы - 1,50 м^3/сут;
суточный расход сточной воды топочной школы - 1,50 м^3/сут;
суточный расход воды топочной интерната - 1,10 м^3/сут;
суточный расход сточной воды топочной интерната - 1,10 м^3/сут;
общий расход потребляемого газа - 76,2 м^3/ч;
давление газопровода среднего давления - 0,3 МПа;
давление газопровода низкого давления - 0,003 МПа;
диаметр газопроводов среднего давления - 32,0 мм;
диаметр газопроводов низкого давления - 57,89 мм;
протяженность газопроводов среднего давления - 0,3525 км;
категория электроснабжения - III категория;
напряжение сети - 380/220 В;
расчётная электрическая мощность топочной школы - 5,8 кВт;
расчётная электрическая мощность топочной интерната - 5,8 кВт;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах, всего, - 59,342 млн.тенге;
в том числе: СМР - 33,054 млн.тенге;
оборудование - 8,512 млн.тенге;
прочие затраты - 17,776 млн.тенге;
продолжительность строительства - 2,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства, и строительства Чингирлауского района» в соответствии с условиями договора от 16 октября 2017 года № 99.

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, «Батыс Қазақстан облыс, Шыңғырлау ауданы, Шыңғырлау ауылы Л. Клышев атындағы Шилі орта жалпы білім беретін мектебіне және жанындағы интернатқа қазандықтар» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жердің ауданы	- 0,0634 га;
құрылыс ауданы	- 88,95 м^2;
төсемінің ауданы	- 407,85 м^2;
көгалдандырудың ауданы	- 306,15 м^2;
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс ғимараттың көлемі	- 393,0 м^3;
қазандықтардың жалпы ауданы	- 81,06 м^2;
мектеп қазандығының тәуліктік су шығыны	- 1,50 м^3/сут;
мектеп қазандығының тәуліктік ағынды су шығыны	- 1,50 м^3/сут;
интернат қазандығының тәуліктік су шығыны	- 1,10 м^3/сут;
интернат қазандығының тәуліктік ағынды су шығыны	- 1,10 м^3/сут;
тұтынылатын газдың жалпы шығыны	- 76,2 м^3/ч;
газ қысымы құбларырының орташа қысымы	- 0,3 МПа;
газ қысымы құбырларының төмен қысымы	- 0,003 МПа;
орта қысымды газ құбларырының диаметрі	- 32,0 мм;
төмен қысымды газ құбырларының диаметрі	- 57,89 мм;
орта қысымды газ құбырларының ұзындығы	- 0,3525 км;
электрмен қамту категориясы	- III категория;
желі кернеуі	- 380/220 В;
мектеп қазандығының есептік электр қуаты	- 5,8 кВт;
интернат қазандығының есептік электр қуаты	- 5,8 кВт;
ағымдық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 59,342 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	- 33,054 млн.теңге;
жабдықтар	- 8,512 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 17,776 млн.теңге;
құрылыс мерзімі	- 2,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарыньң (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 16 қазандағы № 99 шартыньң талаптарына сәйкес «Шыңғырлау ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ 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

Имантаева А.К.

Эксперт

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

Тайшанова С.Т.

Эксперт

Рустанбеков С.У.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Лямцев А.В.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Шарипбаева О.П.

Эксперт

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист