«Жамбыл облысы, Талас ауданы, Бөлтірік шешен ауылы, Сұлтанбеков №17А көшесіндегі мектеп қазандығын қатты отыннан табиғи газға ауыстыру»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № РЕХIII-0400/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талас ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БАТЫС ГРАНД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Талас ауданы, Бөлтірік шешен ауылы, Сұлтанбеков №17А көшесіндегі мектеп қазандығын қатты отыннан табиғи газға ауыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expertise XIII» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ РЕХIII-0400/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту:
«Перевод школьной котельной с твердого топлива на природный газ по улице Султанбекова №17А, село Болтирик шешен, Таласского района, Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Таласского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БАТЫС ГРАНД»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Перевод школьной котельной с твердого топлива на природный газ по улице Султанбекова №17А, село Болтирик шешен, Таласского района, Жамбылской области» выдано ТОО «Project Expertise XIII».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Перевод школьной котельной с твердого топлива на природный газ в по улице Султанбекова №17А, село Болтирик шешен, Таласского района, Жамбылской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором №РЕXIII-0432-03 от 15.12.2023 года, между ТОО «Project Expertise XIII» и КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Таласского района» на основании письма заказчика №01-51-992 от 11.12.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Таласского района» (БИН: 050240007904).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БАТЫС ГРАНД». Государственная лицензия №18014752 от 31.07.2018 года, категория I, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области».

3.1. Субпроектировщик: ТОО «Люкс Проект 2050». Государственная лицензия №23006147 от 06.03.2023 года, категория III, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- акт на право постоянного землепользования №603179(87) от 05.01.2018 года, за кадастровым номером: 06-095-008-156;
- решение КГУ «Аппарат акима Кенесского сельского округа, Таласского района», за №10 от 27.09.2023 года;
- технический паспорт №5071 от 26.12.2017 года;
- письмо заявка заказчика №01-51-992 от 11.12.2023 года;
- письмо заказчика об источнике финансирования №01-51-991 от 11.12.2023 года;
- письмо заказчика о начале строительства №01-51-993 от 11.12.2023 года;
- топографическая съемка, в масштабе 1:1000 в марте 2023 года, выполненная ТОО «Саян-ЭКО». Государственная лицензия ГСЛ №000552 от 19.09.2008 года, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Саян-ЭКО». Государственная лицензия ГСЛ №000552 от 19.09.2008 года, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

Технические условия:

- на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГаз Аймак», за №06-ТГХ-2021-000113 от 15.03.2021 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. 214-11-15-3-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 1. Брошюра 2. 214-11-15-3-ПОС. Проект организации строительства;
Том 2. Альбом 1. 214-11-15-3-ГСН. Наружные сети газоснабжения;
Том 2. Альбом 2. 214-11-15-3-ТМ. Тепломеханические решения;
Том 3. Книга 1. 214-11-15-3-СД. Сметная документация.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является перевод котельной с твердого топлива на природный газ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства находится по адресу: улица Султанбекова №17А, село Болтирик шешен, Таласский район, Жамбылская область.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатические данные даны по СП РК 2.04-01-2017.

Климатический район IV.

Ветровой район скоростных напоров – III. Давление ветра – 0,56 кПа.

Базовая скорость ветра – 30 м/с.

Район по снеговым нагрузкам - I. Снеговая нагрузка на грунт - 0,8кПа.

Температура воздуха:

- абсолютная минимальная – (-41,0);
- наиболее холодных суток обеспеченностью:
  - 0,98 – (-32,6);
  - 0,92 – (-26,1).
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью:
  - 0,98 – (-27,4);
  - 0,92 –(-21,1);
  - обеспеченность 0,94 – (-7,8).

Нормативная (расчетная) глубина промерзания грунта (см):

- суглинки – 0,64 м;
- супеси, песков мелких и пылеватых - 0,77 м;
- пески гравелистые, крупные, средней крупности – 0,83 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

- (0,90) – 100 см;
- (0,98) – 150 см.

Максимальная глубина промерзания под оголенной от снега поверхностью - 170 см.

Инженерно-геологические условия

Рельеф и геоморфология

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах в третьей надпойменной террасы р.Талас. Рельеф участка относительно ровный. Высотные отметки находятся в пределах 358,29-358,52 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердой консистенции, песками пылеватыми, мелкими, средней крупности и ниже 7,0 м тонкими горизонтальными прослоями глины мощностью 0,3-0,7 м.

Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть представлена р.Талас. Грунтовые воды вскрыты всеми выработками повсеместно. Уровень появления варьируется в пределах от 4,3 до 4,5 м от поверхности земли.

Уровневый режим грунтовых вод характеризуется небольшими колебаниями в течении года порядка 0,1-1,0 м. Подъём уровня подземных вод обычно происходит после весеннего снеготаяния и выпадения осенних дождей с опозданием до 10-20 дней.

Режимные наблюдения за уровнем подземных вод отсутствуют.

Можно предположить, что режим грунтовых вод, в основном, зависит от атмосферных осадков и амплитуда колебания уровня подземных вод незначительная и не превышает одного метра в годовом цикле

Физико-механические свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на участке строительства выделены 3 (три) инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1 - суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, с корнями деревьев. Вскрытая мощность 0,5-1,1 м;
- ИГЭ-2 - глина (прослой) с дресвой, твердой консистенции, плотная. Вскрытая мощность 0,3-0,7 м;
- ИГЭ-3 - песок пылеватый, коричневого цвета, рыхлый, малой степени влажности, глинистый, с корнями деревьев. Вскрытая мощность 1,1-2,0 м.

Сейсмические условия площадки строительства

Сейсмичность района работ согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство сейсмических зонах Республики Казахстан» и Карте общего сейсмического зонирования территорий Казахстан - 8 (восемь) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на площадке строительства согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан» - III (третья).

6.2. Проектные решения

Тепломеханические решения

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.1.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;
- СН РК 4.02-12-2002 «Норма технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;
- СН РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения».

Проектом предусмотрен перевод котельной с твердого топлива на природный газ, путем демонтажа существующих отопительных твердотопливных котлов и установки двух водогрейных котлов BR-BB2535 с газогозелочными устройствами MAX GAS 350PAB, мощностью котельной 0,582 МВт.

Теплоносителем для систем теплоснабжения отопления служит вода 90-70°С.

Система теплоснабжения закрытая. Работа котельной круглосуточная, сезонная. В отопительный период котельная работает на нужды систем ОВ. Для преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котельной установлены сетевые насосы.

Источником газоснабжения двух Водогрейных котлов в котельной являются сети природного газа.

На вводе газопровода в котельную предусмотрено установка быстродействующего запорного клапана КЗГМ с электромагнитным приводом, отключающем подачу газа при:

- отключении электроэнергии;
- загазованности помещения;
- пожаре.

В проекте предусмотрен комплекс приборов контроля давления газа на вводе и перед горелками. Автоматика безопасности котлов и горелок обеспечивает отключение подачи газа в топку при:

- погасания факела горелки;
- прекращений подачи электроэнергии;
- понижения давления газа ниже допустимого значения;
- достижений заданной температуры теплоносителя в котле.

Газоснабжение наружное

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.1.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;
- ГОСТ 21.609-83 СПДС «Газоснабжение. Внутренние устройства. Рабочие чертежи».

Проектом предусмотрено газоснабжение проектируемой котельной.

Точка подключения - существующий газопровод среднего давления, проложенный в подземном исполнении ПЭ Ø63 - 1.2 м. Протяженность сетей – 108 м.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точки подключение до ГРПШ-10МС), среднего давления Р=2.0 кгс/см^2 проектируемый в подземном исполнении из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 50538-2011.

Расход газа на котельную: минимальный - 38 м^3/ч, максимальный - 76 м^3/ч.

Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство кран шаровый под ковер Ø63. Для снижения давления газа со среднего Р<0,2 МПа до низкого Р<0.003 МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ10МС.

Газопровод среднего давления Р<0.2 Мпа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 50838-2011 стальных труб по ГОСТ 10704-91, в соответствии с требованиями Правила промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, приказ МЧС РК 21.02.2022 года № 55.

Газопровод низкого давления в надземном варианте запроектирован на опорах высотой Н=2,2 м., из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре с запасом прочности не менее 3.2. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Монтажные указания

При монтажных работах необходимо выполнять следующие требования:

Сварку и контроль качества сварных соединений производить согласно требований СП РК 4.03-101-2013. Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 10 % стыков радиографическим методом.

Сварку производить электродами МР3С по ГОСТ 9467-75.

Монтаж трубопроводов выполнять в соответствии СН РК 4.03-01-2011.

Изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала, указанного в спецификации.

Разделка концов кромок труб и деталей трубопровода, а также зазоры при сварке принимаются по серии.

Монтаж, испытание и приемка в эксплуатацию газопроводов должны выполняться специализированными организациями в строгом соответствии с ранее указанными нормами.

Для защиты от коррозии газопровод и опоры покрываются двумя слоями грунтовки типа ГФ-024 и двумя слоями эмали ПФ-115. Цвет применяемой эмали желтый, должен соответствовать ГОСТ 14202-69

Пневматические испытание газопровода на герметичность:

- подземный газопровод среднего давления - 0,2 МПа, продолжительность 1 час при испытательного давления - 0,45 МПа;
- надземный газопровод низкого давления - 0,003 МПа, продолжительность 1 час при испытательного давления - 0,3 МПа.

6.3. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-24;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-24;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-24;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2023; Выпуск 2 (20 сборников)
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2023 год.

Экономические показатели

Таблица 1

Сводная сметная стоимость строительства, в т.ч.:	33 027,183	тыс. тенге
- СМР	7 415,374	тыс. тенге
- оборудования	14 329,207	тыс. тенге
- прочие	11 282,602	тыс. тенге

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН РК и СП РК.

Начало строительства предусмотрено на второй квартал 2024 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expertise XIII» в рабочий проект: **«Перевод школьной котельной с твердого топлива на природный газ по улице Султанбекова №17А, село Болтирик шешен, Таласского района, Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Общие:</u>

1. Предоставлена смета на ПИР;
2. Утверждена топографическая съемка.

<u>Генеральный план:</u>

3. Выполнена корректная посадка здания;
4. Предоставлены правоустанавливающие документы.

<u>Газоснабжение наружное:</u>

5. Предоставлены технические условия;
6. Предоставлен раздел "Наружное газоснабжение в полном объеме".

<u>Тепломеханические решения:</u>

7. Предоставлены расчеты;

8. Предоставлена схема оборудования;
9. Откорректирована спецификация.

Сметная документация:

10. Откорректирована согласно замечаний по основным разделам.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен **II (нормальный) уровень ответственности**, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по тепломеханическим решениям				
1	Мощность котельной	МВт	-	0,582
Показатели по системе наружного газоснабжения				
2	Протяженность сетей газоснабжения	м	-	108,0
Сметный раздел				
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2024 год, в т.ч.: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	35 715,451 7 415,374 17 017,475 11 282,602	33 027,183 7 415,374 14 329,207 11 282,602
4	Продолжительность строительства	мес.		2

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 2 688,268 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Перевод школьной котельной с твердого топлива на природный газ по улице Султанбекова №17А, село Болтирик шешен, Таласского района, Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в РК, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по тепломеханическим решениям		
1	Мощность котельной	0,582 МВт
Показатели по системе наружного газоснабжения		
2	Протяженность сетей газоснабжения	108,0 м
Сметный раздел		
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2024 года, в т.ч.: - СМР - оборудование - прочие	33 027,183 тыс. тенге 7 415,374 тыс. тенге 14 329,207 тыс. тенге 11 282,602 тыс. тенге
4	Продолжительность строительства	2 месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Таласского района» согласно электронному договору №РЕХIII-0432-03 от 15.12.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы, Талас ауданы, Бөлтірік шешен ауылы, Сұлтанбеков №17А көшесіндегі мектеп қазандығын қатты отыннан табиғи газға ауыстыру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Жылу механикалық шешімдер бойынша көрсеткіштер		
1	Қазандықтың қуаты	0,582 МВт
Сыртқы газбен жабдықтау жүйесі бойынша көрсеткіштер		
2	Газбен жабдықтау желілерінің ұзақтығы	108,0 м
Сметалық көрсеткіштері		
3	2024 жылы болжамды бағалар бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны, о.і.: - ҚМЖ - жабдық - басқалар	33 027,183 мың теңге 7 415,374 мың теңге 14 329,207 мың теңге 11 282,602 мың теңге
4	Құрылыстың ұзақтығы	2 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.12.2023 жылы №РЕХIII-0432-03 электрондық шарттың талаптарына сәйкес «Талас ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
2	Тепломеханические решения	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232	Соответствует
3	Газоснабжение наружное	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
4	Сметный раздел	Мирзалиева Айгерим Муратовна	Специальные разделы	KZ94VJE00043901	Соответствует

Әмзе Г.А. (Директор)

Щеколдин А.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Қуаныш М.А. (Эксперт)

Мирзалиева А.М. (Эксперт)